

***DEUTSCH***

**DDL-9000C-S  
BETRIEBSANLEITUNG**

# INHALT

<b>1. TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>1</b>
1-1. Spezifikationen des Nähmaschinenkopfes .....	1
1-2. Spezifikationen des Schaltkastens .....	1
<b>2. EINRICHTUNG</b> .....	<b>2</b>
2-1. Masszeichnung des tisches .....	2
2-2. Vorsichtsmassnahmen bei der einrichtung der nähmaschine .....	3
2-2-1. Tragen der Nähmaschine .....	3
2-2-2. Vorsichtsmaßnahme beim Aufstellen der Nähmaschine .....	3
2-3. Installation .....	3
2-4. Installieren des garnständers .....	4
2-5. Anbringen des Knielifterkissens .....	5
2-6. Einstellen der knielifterhöhe .....	5
2-7. Installieren des Elektrokastens .....	6
2-8. Anschließen des Netzschalterkabels .....	6
2-8-1. Installieren und Anschließen des Netzschalters .....	6
2-8-2. Anschluß des Stromversorgungskabels .....	7
2-8-3. Installieren des Drosselkastens .....	8
2-9. Anschließen der Kabel .....	9
2-10. Handhabung der Kabel .....	10
2-11. Montieren der verbindungsstange .....	10
2-12. Pedaleinstellung .....	11
2-12-1. Installieren der Verbindungsstange .....	11
2-12-2. Einstellen der Pedalneigung .....	11
2-13. Pedalbedienung .....	11
2-14. Schmierung .....	12
2-15. Gebrauchsweise der Bedienungstafel (Grundlegende Erklärung) .....	13
2-15-1. Wahl der Sprache (zuerst auszuführender Vorgang) .....	13
2-15-2. Bezeichnungen und Funktionen der Tafeltasten .....	14
2-15-3. Grundlegende Bedienung .....	15
<b>3. VORBEREITUNG VOR DEM NÄHEN</b> .....	<b>16</b>
3-1. Anbringen der nadel .....	16
3-2. Entfernen/Anbringen der Spulenkapsel .....	16
3-3. Bewickeln der spule .....	17
3-4. Einfädeln des Maschinenkopfes .....	18
3-5. Fadenspannung .....	18
3-5-1. Einstellen der Nadelfadenspannung .....	18
3-5-2. Einstellen der Spulenfadenspannung .....	18
3-6. Nähfussdruck .....	19
3-7. Einstellen der Stichlänge .....	19
3-8. Ändern der Nähgeschwindigkeit .....	20
3-9. LED-Handleuchte .....	21
3-10. Rückwärtsnähen .....	21
3-11. Benutzertaste .....	22
3-12. Einstellen der ölmenge (ölspritzer) im greifer .....	23
3-12-1. Einstellen der ölmenge im greifer .....	23

3-12-2. Überprüfung der Ölmenge (Ölspritzer).....	24
3-12-3. Beispiel der korrekten Ölmenge.....	24
3-13. Einstellen der fadenanzugsfeder und des fadenhebelhubs.....	25
3-14. Mikroliftmechanismus des Nähfusses.....	26
<b>4. GEBRAUCHSWEISE DER BEDIENUNGSTAFEL.....</b>	<b>27</b>
4-1. Erläuterung des Nähbetriebsbildschirms (bei Auswahl eines Nähmusters).....	27
4-2. Nähmuster.....	30
4-2-1. Nähmuster-Konfiguration.....	30
4-2-2. Muster für Rückwärtsnähen (am Anfang).....	31
4-2-3. Bearbeiten der Nähmuster.....	33
4-2-4. Liste der Musterfunktionen.....	35
4-2-5. Muster für Rückwärtsnähen (am Ende).....	37
4-2-6. Einlernfunktion.....	38
4-2-7. Antipp-Umschalttaste.....	40
4-2-8. Registrierung eines neuen Nähmusters.....	41
4-2-9. Kopieren eines Musters.....	42
4-3. Zählerfunktion.....	43
4-3-1. Anzeigen des Nähbetriebsbildschirms unter dem Zähleranzeigemodus.....	43
4-3-2. Zählertypen.....	43
4-3-3. Einstellverfahren des Zählers.....	44
4-3-4. Rückstellverfahren des Zählungsabschlusszustands.....	46
4-4. Vereinfachtes Diagramm der Tafelanzeigen.....	47
4-5. Liste der Speicherschalterdaten.....	48
4-6. Liste der Fehler.....	52
4-7. Speicherschalterdaten.....	55
4-7-1. Einrichten der Speicherschalterdaten.....	55
<b>5. WICHTIGE NEUE FUNKTIONEN.....</b>	<b>57</b>
5-1. Fadenabschneiden mit kürzerem Restfaden.....	57
5-2. Einstellen der Transporteurhöhe.....	60
5-3. Betriebszeitpunkt des Transports.....	61
5-4. Ändern der Transport-Ortskurve.....	62
<b>6. PFLEGE.....</b>	<b>63</b>
6-1. Wartungsmodus.....	63
6-2. Überprüfen der Ölmenge im Greiferöltank.....	63
6-3. Reinigen des Bereichs um den Greifer.....	64
6-4. Reinigen der Innenteile des Rahmens.....	65
6-5. Fettschmierung.....	66
6-6. Auftragen von Schmierfett auf die untere Nadelstangenbuchse und die Stoffdrückerstangenbuchse.....	66
6-7. Auswechseln der Sicherung.....	67
<b>7. EINSTELLUNG DES MASCHINENKOPFES (APPLIKATION).....</b>	<b>68</b>
7-1. Nadel-greifer-beziehung.....	68
7-2. Einstellen der Nadelfadendrückervorrichtung.....	69
7-3. Einstellen des Fadenabschneiders.....	72
7-3-1. Zum Überprüfen der Fadenabschneidenocken-Synchronisierung.....	72
7-3-2. Einstellung der Fadenabschneidenocken-Synchronisierung.....	72
7-3-3. Überprüfen der Messereinheit.....	73
7-3-4. Einstellung der Messereinheit.....	74

7-3-5. Einstellung der Fadenabschneidegeschwindigkeit.....	75
<b>7-4. Einstellung des Pickers .....</b>	<b>76</b>
7-4-1. Überprüfen der Standardeinstellung .....	76
7-4-2. Standardeinstellung .....	76
7-4-3. Standardeinstellung (Einstellung an der Spitzenposition) .....	76
<b>7-5. Fadenspannungs-freigabemechanismus.....</b>	<b>77</b>
<b>7-6. Schmierfettmangelalarm.....</b>	<b>78</b>
7-6-1. Bezüglich des Schmierfettmangelalarms.....	78
7-6-2. E221 Schmierfettmangel .....	78
7-6-3. Bezüglich des Rücksetzverfahrens für Fehler K118.....	79
<b>8. GEBRAUCHSWEISE DER BEDIENUNGSTAFEL (APPLIKATION) .....</b>	<b>80</b>
<b>8-1. Einrichten von Vieleckform-Nähen .....</b>	<b>80</b>
8-1-1. Bearbeitungsmethode .....	80
<b>8-2. Zyklusmuster .....</b>	<b>82</b>
8-2-1. Auswählen des Zyklusmusters.....	82
8-2-2. Erstellen eines neuen Zyklusmusters.....	83
8-2-3. Bearbeiten der Zyklusmuster .....	84
<b>8-3. Kopieren eines Musters .....</b>	<b>86</b>
8-3-1. Kopieren eines Nähmusters .....	86
8-3-2. Kopieren eines Zyklusmuster .....	87
<b>8-4. Löschen eines Musters .....</b>	<b>88</b>
8-4-1. Löschen eines Nähmusters .....	88
8-4-2. Löschen eines Zyklusmusters.....	88
<b>8-5. Sonderteilung .....</b>	<b>89</b>
8-5-1. Auswählen einer Sonderteilung .....	89
8-5-2. Erstellen eines neuen Sonderteilung .....	90
8-5-3. Sonderteilungs-Bearbeitungsfunktion .....	92
8-5-4. Kopieren/Löschen einer Sonderteilung.....	93
<b>8-6. Verdichtungsstich-Sondermuster .....</b>	<b>95</b>
8-6-1. Auswählen des Verdichtungsstich-Sondermusters .....	95
8-6-2. Erstellen eines neuen Verdichtungsstich-Sondermuster .....	96
8-6-3. Verdichtungsstich-Sondermuster-Bearbeitungsfunktion.....	98
8-6-4. Kopieren/Löschen einer Verdichtungsstich-Sondermuster .....	99
<b>8-7. Information.....</b>	<b>101</b>
8-7-1. Einfachverriegelung .....	101
8-7-2. Kommunikationsfunktion.....	102
<b>8-8. Einrichtungsverfahren der Funktionen .....</b>	<b>104</b>
8-8-1. Umschaltverfahren auf den Funktionseinstellmodus .....	104
8-8-2. Liste der Funktionseinstellungen.....	105
8-8-3. Details der jeweiligen Auswahlfunktion.....	106
<b>8-9. Externe Schnittstelle .....</b>	<b>110</b>
8-9-1. USB .....	110
8-9-2. NFC.....	111

# 1. TECHNISCHE DATEN

## 1-1. Spezifikationen des Nähmaschinenkopfes

### DDL-9000C-S△△-△B-AK154

Schmiermethode des Stirnplattenteils

M	Halbtrocken
S	Mikromengenschmierung

Nahtspezifikation

S	Mittelschwere Stoffe
H	Schwere Stoffe

Spezifikation der Nadelfadenzange

N	Mit
0	Ohne

Auto-Lifter

AK154	Mit
-	Ohne

	DDL-9000C-SMS	DDL-9000C-SSH
Max. Nähgeschwindigkeit (Standard-Ortskurve)	Stichlänge 0 bis 4,00 : 5.000 sti/min Stichlänge 4,05 bis 5,00 : 4.000 sti/min	Stichlänge 0 bis 4,00 : 4.500 sti/min Stichlänge 4,05 bis 5,00 : 4.000 sti/min
Stichlänge	5 mm	
Nähfuß- hub	Handlifter	5,5 mm
	Mittels Knieheber	Über 15 mm
	AK154	Über 13 mm
Nadel *1	1738 Nm65 bis 110 (DB×1 #9 bis 18) 134 Nm65 bis 110 (DP×5 #9 bis 18)	1738 Nm125 bis 160 (DB×1 #20 bis 23) 134 Nm125 bis 160 (DP×5 #20 bis 23)
Schmieröl	JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 oder JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7	
Motor	Wechselstrom-Servomotor	
Horizontaltransportsteuerung	Elektronische Steuerung	
Vertikaltransportsteuerung	Elektronische Steuerung	
Anzahl der Muster	Nähmuster.....99 Muster (Für Vieleckform-Nähen können bis zu 10 Muster registriert werden.) Zyklusnähmuster.....9 Muster Sonderteilungsmuster.....20 Muster Verdichtungsstich-Sondermuster.....9 Muster	
Lärm	SMS ; - Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L <sub>pA</sub> ) am Arbeitsplatz: A-bewerteter Wert von 81,5 dBA; (einschließlich K <sub>pA</sub> = 2,5 dBA); gemäß ISO 10821- C.6.2 - ISO 11204 GR2 bei 5.000 sti/min. SSH ; - Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L <sub>pA</sub> ) am Arbeitsplatz: A-bewerteter Wert von 77,5 dBA; (einschließlich K <sub>pA</sub> = 2,5 dBA); gemäß ISO 10821- C.6.2 - ISO 11204 GR2 bei 4.500 sti/min.	

- Die Nähgeschwindigkeit hängt von den Nähbedingungen ab. Die vor dem Versand voreingestellte Nähgeschwindigkeit beträgt 4.000 sti/min.

\*1 : Die verwendete Nadel hängt vom Bestimmungsland ab.

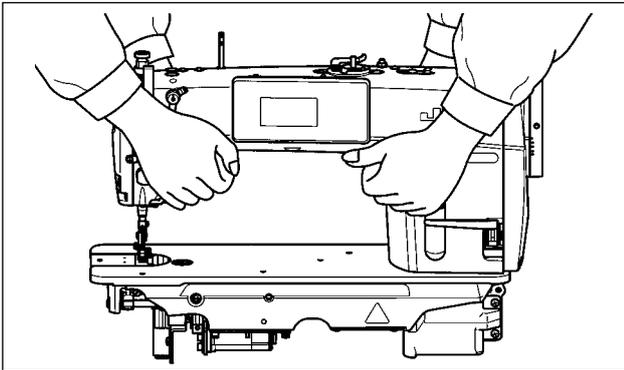
## 1-2. Spezifikationen des Schaltkastens

Versorgungsspannung	Einphasenstrom 220 bis 240V CE
Frequenz	50Hz/60Hz
Betriebsumgebung	Temperatur : 0 bis 35°C Luftfeuchtigkeit : maximal 90 %
Eingang	350VA



## 2-2. Vorsichtsmassnahmen bei der einrichtung der nähmaschine

Wir danken Ihnen sehr, dass Sie sich dieses Mal für eine JUKI Industrienähmaschine entschieden haben. Beachten Sie vor der Inbetriebnahme der Nähmaschine die Punkte 2-1 bis 2-14, um reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.

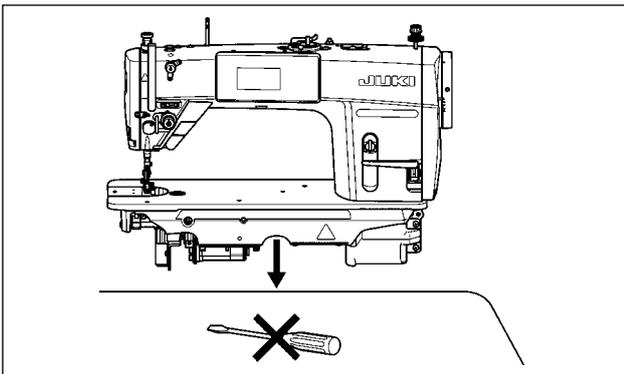


### 2-2-1. Tragen der Nähmaschine

Tragen Sie die Nähmaschine mit zwei Personen am Maschinenarm, wie in der Abbildung gezeigt.



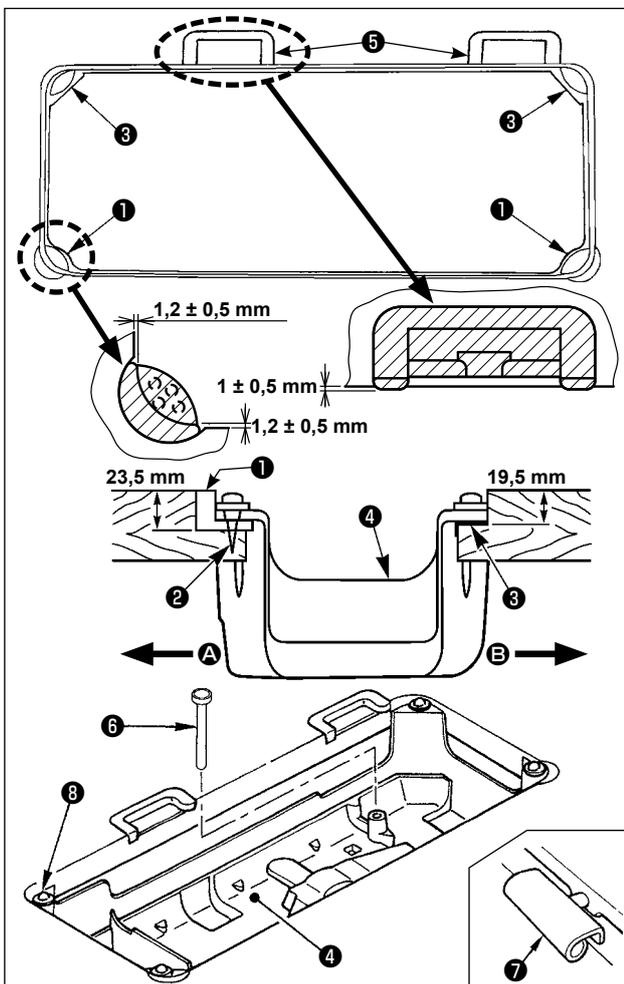
1. Halten Sie auf keinen Fall das Handrad, weil es sich dreht.
2. Tragen Sie die Nähmaschine unbedingt mit zwei oder mehr Personen, da sie über 40,5 kg wiegt.



### 2-2-2. Vorsichtsmaßnahme beim Aufstellen der Nähmaschine

Stellen Sie die Nähmaschine auf einer waagerechten und ebenen Fläche auf, und legen Sie keine vorspringenden Gegenstände, wie z. B. einen Schraubenzieher oder dergleichen, auf die Fläche.

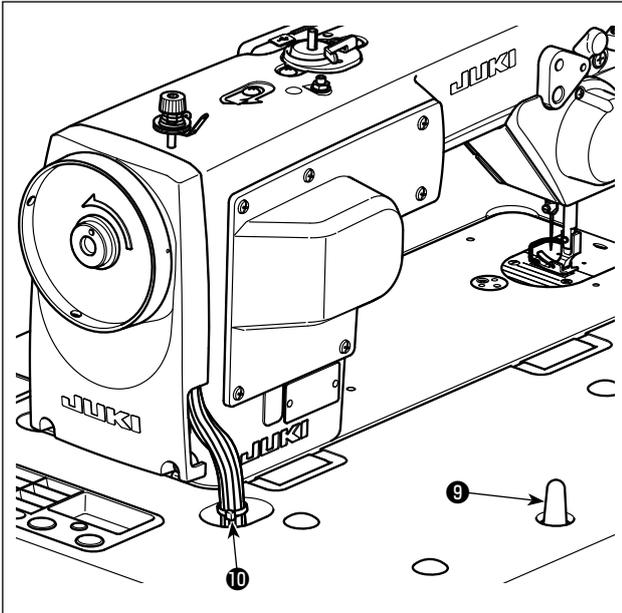
## 2-3. Installation



- 1) Die Unterabdeckung **4** muß auf den vier Ecken der Maschinentischnut aufliegen. Die Gummischarniersitze **5** am Tisch montieren und mit Nägeln am Tisch befestigen.
- 2) Zwei Gummidämpfer **1** mit Nägeln **2** gemäß der obigen Abbildung auf Seite **A** (Bedienerseite) befestigen. Zwei Dämpfer **3** mit Gummikleber auf der Seite **B** (Scharnierseite) befestigen. Dann die Unterabdeckung **4** auf die angebrachten Dämpfer setzen.
- 3) Die Knielifter-Druckstange **6** anbringen. Das Scharnier **7** in die Öffnung des Maschinenbetts einpassen, und den Maschinenkopf erst in das Gummischarniersitze **5** im Tisch einpassen, bevor er auf die Dämpfer **3** in den vier Ecken gesetzt wird.



Nicht das Handrad halten.



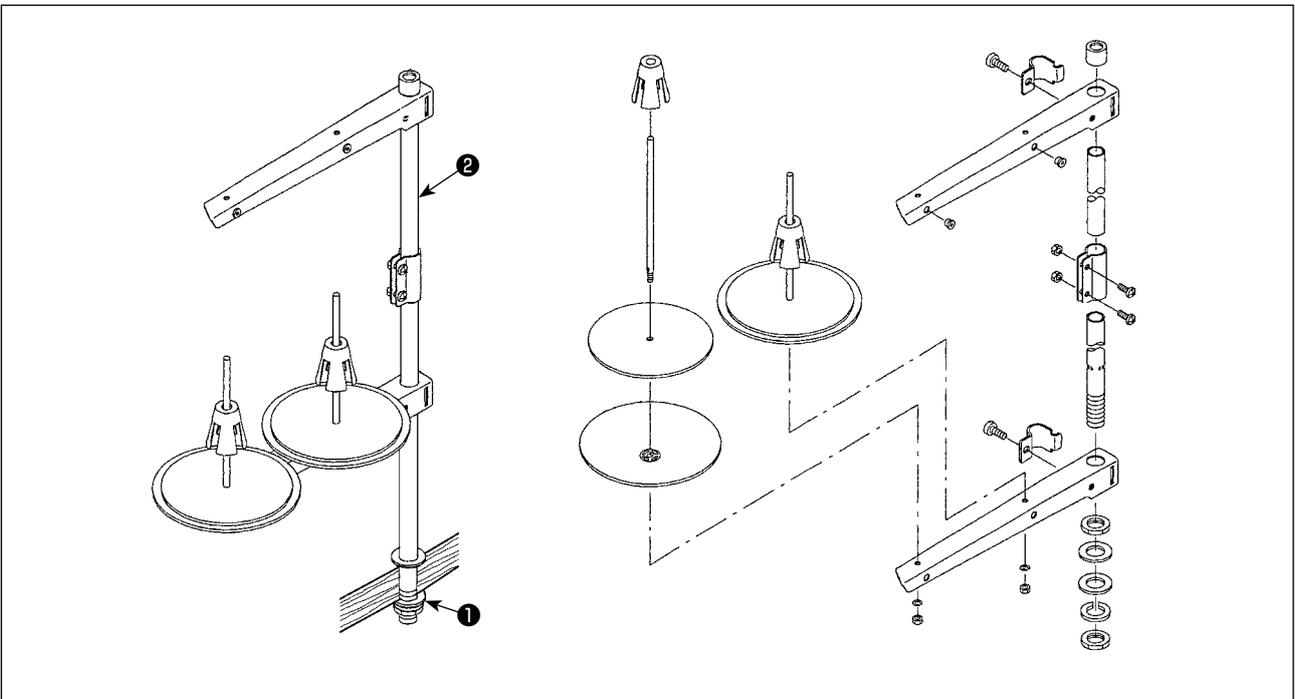
4) Die Maschinenkopfstütze ⑨ bis zum Anschlag am Tisch befestigen.



Montieren Sie die Maschinenkopfstütze ⑨ so am Maschinentisch, dass ihre Höhe über der Tischoberfläche 63 bis 68 mm beträgt. Bei einer Nähmaschine mit AK-Vorrichtung montieren Sie die Stütze so am Tisch, dass die Maschinenkopfstütze ⑨ Höhe über der Tischoberfläche 33 bis 38 mm beträgt.

5) Die Kabel mit dem im Lieferumfang des Maschinenkopfes enthaltenen Kabelbinder ⑩ am Ansatz bündeln.

## 2-4. Installieren des garnständers

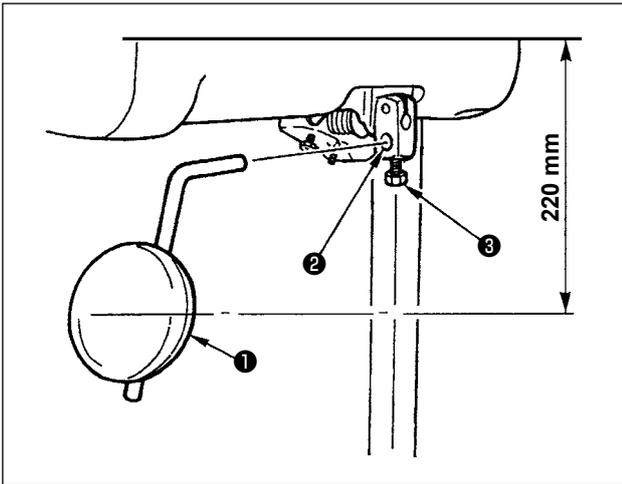


1) Den Garnständer zusammenmontieren und in die Bohrung der Tischplatte einsetzen.

2) Die Mutter ① anziehen.

3) Wenn Deckenverkabelung vorhanden ist, kann das Netzkabel durch die Spulenstütze ② geführt werden.

## 2-5. Anbringen des Knielifterkissens



Den Knielifterkissens ① in die Montagebohrung ② einsetzen und mit der Schraube ③ befestigen.

\* Die Position des Knielifterkissens ① so einstellen, dass eine bequeme Bedienung möglich ist.

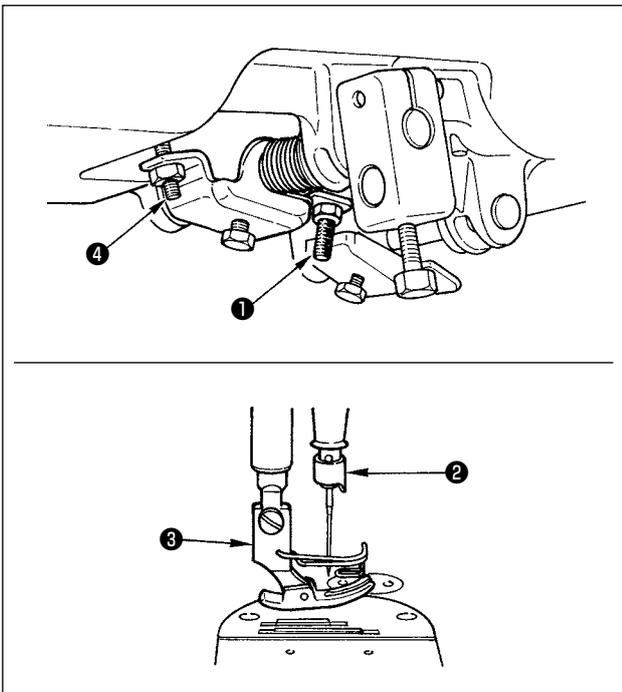
Der Abstand von der Unterseite der Tischplatte beträgt 220 mm als Bezugsmaß.

## 2-6. Einstellen der knielifterhöhe



### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



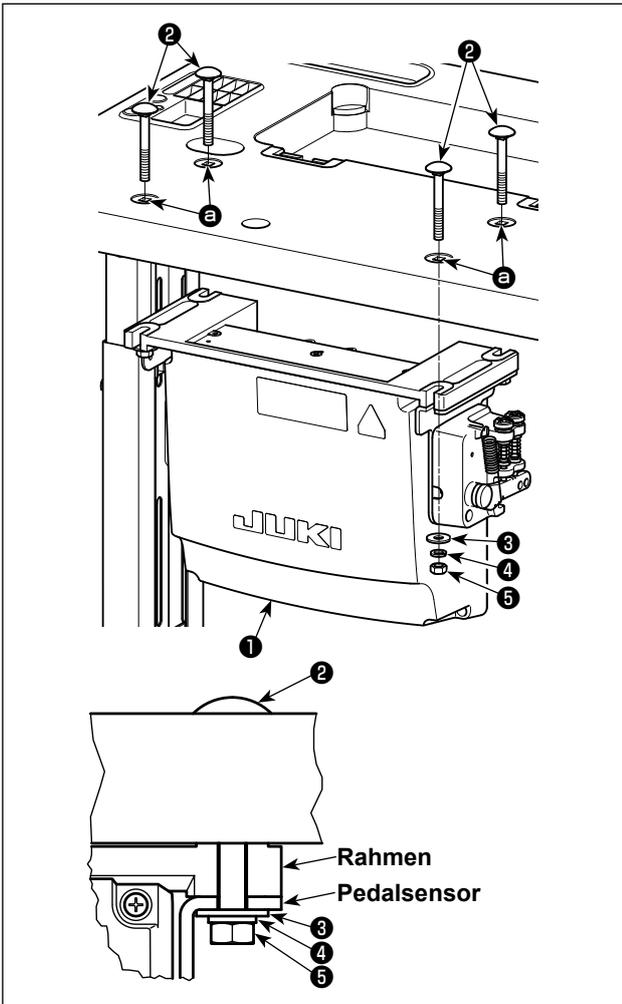
Die Normalhöhe des mittels Knielifter angehobenen Nähfußes ist 10 mm.

Der Nähfußhub kann mit Hilfe der Knielifter-Einstellschraube ① bis auf 15 mm eingestellt werden.



1. Betreiben Sie die Nähmaschine nicht, wenn der Nähfuß ③ um mehr als 10 mm angehoben ist, weil sonst die Nadelstange ② mit dem Nähfuß ③ in Berührung kommt.
2. Knielifter-Ausgangsposition  
Wird die Einstellschraube ④ überdreht, arbeitet die Nähmaschine im angehobenen Zustand des Nähfußes, wodurch Nähfehler oder Geräusche verursacht werden.

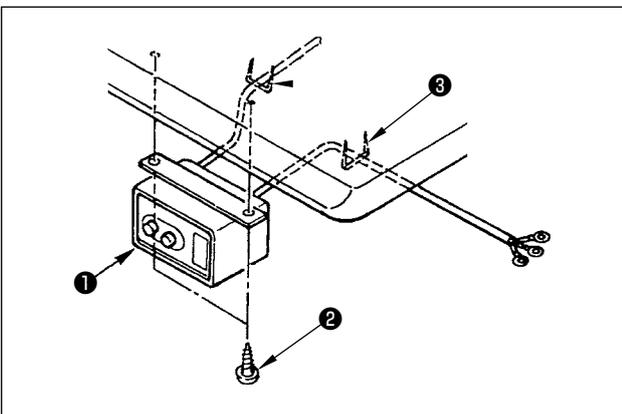
## 2-7. Installieren des Elektrokastens



Montieren Sie den Schaltkasten ① am Tisch unter Verwendung der vier Löcher ② im Tisch. Befestigen Sie den Schaltkasten mit vier Schrauben ②, vier Unterlegscheiben ③, vier Federscheiben ④ und vier Sechskantmutter ⑤, die mit dem Schaltkasten geliefert werden.

Bringen Sie dabei die im Lieferumfang der Einheit enthaltenen Mutter und Unterlegscheiben gemäß der Abbildung an, um den Schaltkasten sicher zu befestigen.

## 2-8. Anschließen des Netzschalterkabels



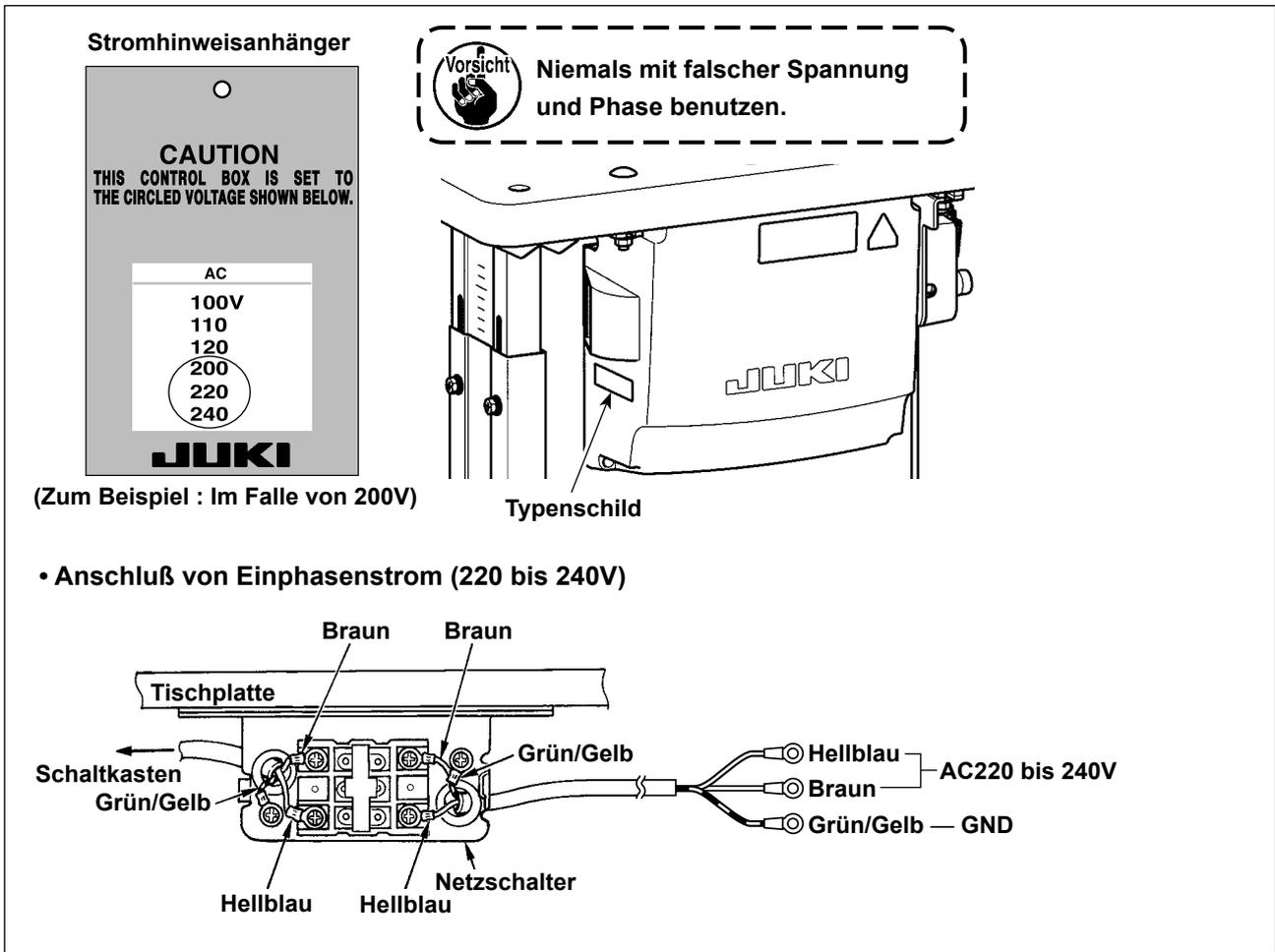
### 2-8-1. Installieren und Anschließen des Netzschalters

Befestigen Sie den Netzschalter ① mit den Holzschrauben ② unter dem Maschinentisch.

Befestigen Sie das Kabel je nach Verwendungsart mit den im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Heftklammern ③.

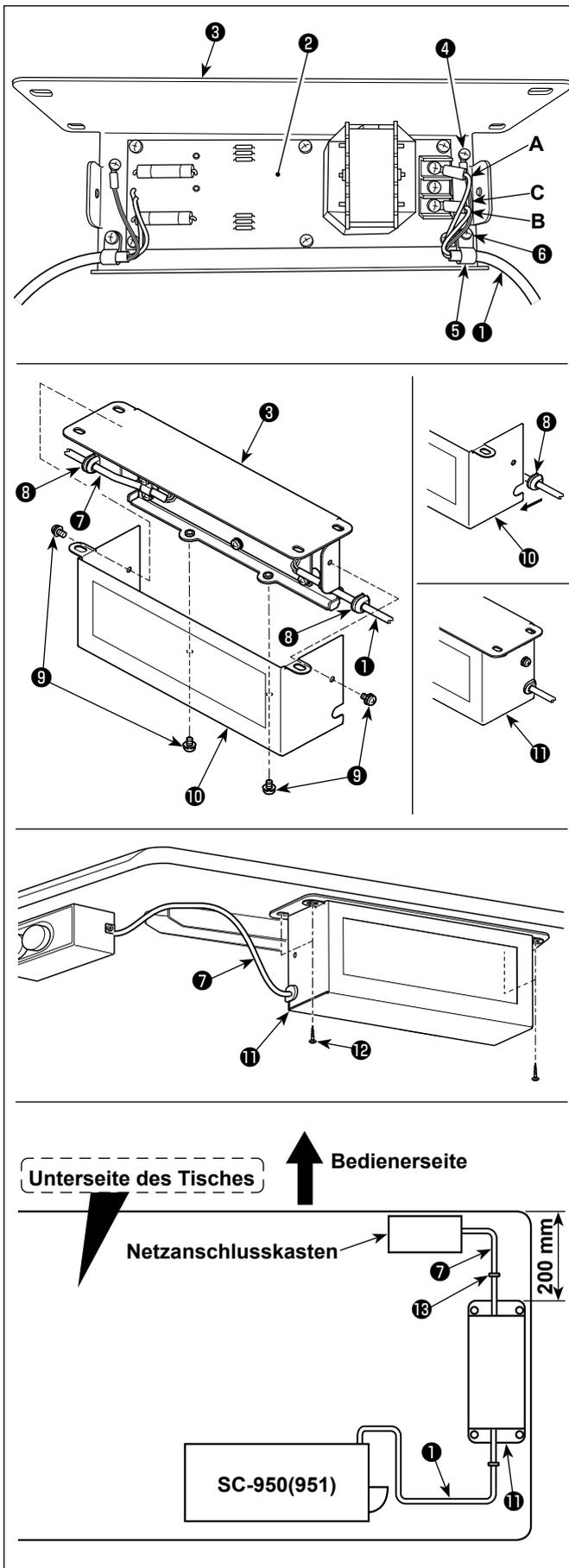
## 2-8-2. Anschluß des Stromversorgungskabels

Die werkseitig eingestellten Spannungsdaten sind auf dem Spannungshinweis-aufkleber angegeben. Schließen Sie das Kabel gemäß diesen Daten an.



## 2-8-3. Installieren des Drosselkastens

\* Für die Modelle des EU-Typs installieren Sie den mit der Nähmaschine gelieferten Drosselkasten.



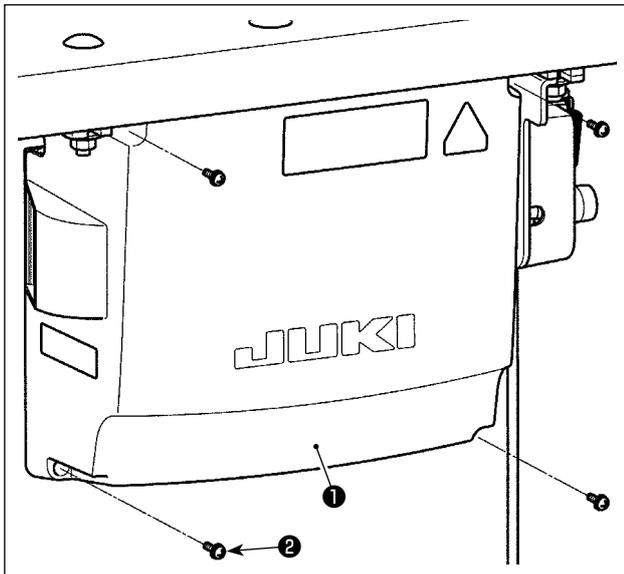
- 1) Schließen Sie die Klemmen des Stromversorgungskabels **1** des SC-950(951) an die Drosselkasten-Platineneinheit **2** und an die Drosselkasten-Montageplatte **3** an. Schließen Sie das braune Kabel **A** an die erste Klemme und das blaue Kabel **B** an die dritte Klemme von der Oberseite des Klemmenblocks jeweils mit Schrauben an der Drosselkasten-Platineneinheit an. Schließen Sie das grün/gelbe Kabel **C** mit einer Erdungsklemmschraube **4** an die Drosselkasten-Montageplatte **3** an.
- 2) Bringen Sie den Kabelbinder **5** am Stromversorgungskabel des SC-950(951) an. Befestigen Sie das Stromversorgungskabel zusammen mit dem Kabelbinder mit der Kabelbinder-Befestigungsschraube **6** an der Drosselkasten-Montageplatte **3**.
- 3) Bringen Sie Kabeltüllen **8** an den Ein-/Ausgangskabeln **1** und **7** des Drosselkastens an. Bringen Sie beide Kabeltüllen auf die gleiche Weise an.
- 4) Befestigen Sie die Drosselkastenabdeckung **10** mit vier Befestigungsschrauben **9** an der Drosselkasten-Montageplatte **3**. Setzen Sie dabei die an den Ein-/Ausgangskabeln **1** und **7** angebrachten Kabeltüllen **8** in die Vertiefungen der Drosselkastenabdeckung **10** ein, um einen Spalt zwischen Drosselkasten **11** und Abdeckung **10** zu beseitigen.
- 5) Installieren Sie den Drosselkasten **11** mit vier mitgelieferten Holzschrauben **12** am Tischständer, und zwar an der Position, die ungefähr 200 mm Abstand vom Vorderende des Tischständers hat. Passen Sie die Montageposition der Größe des Tischständers an, so dass der Drosselkasten nicht über den Rand des Tischständers hinausragt.
- 6) Befestigen Sie die Ein-/Ausgangskabel **1** und **7** des Drosselkastens **11** mit den mitgelieferten Kabelkrampen **13** am Tischständer. Achten Sie dabei darauf, dass sich die Ein- und Ausgangskabel nicht überkreuzen.

## 2-9. Anschließen der Kabel

### GEFAHR :



1. Um durch elektrische Schläge oder plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu verhüten, führen Sie die Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und mindestens 5 Minuten lang gewartet haben.
2. Um durch ungewohnte Arbeit oder elektrischen Schlag verursachte Unfälle zu verhüten, lassen Sie die elektrischen Komponenten von einem Elektriker oder Techniker unserer Händler einstellen.



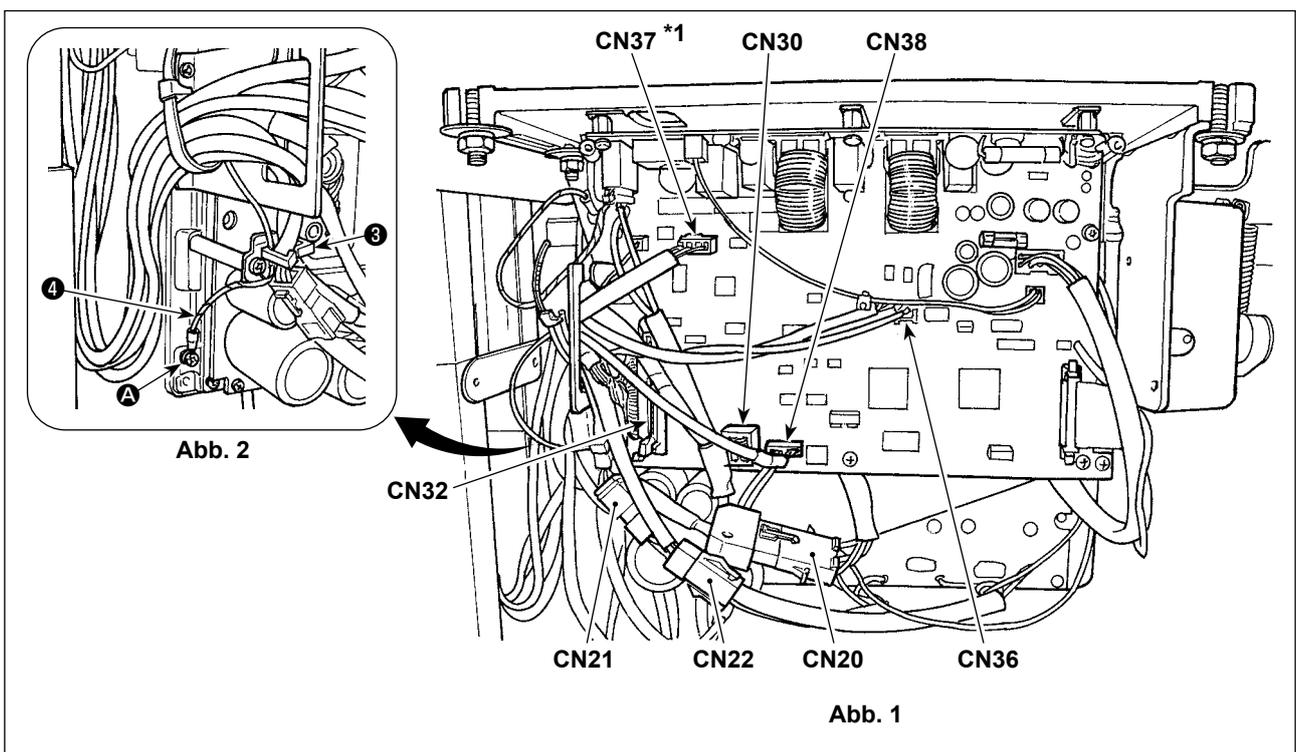
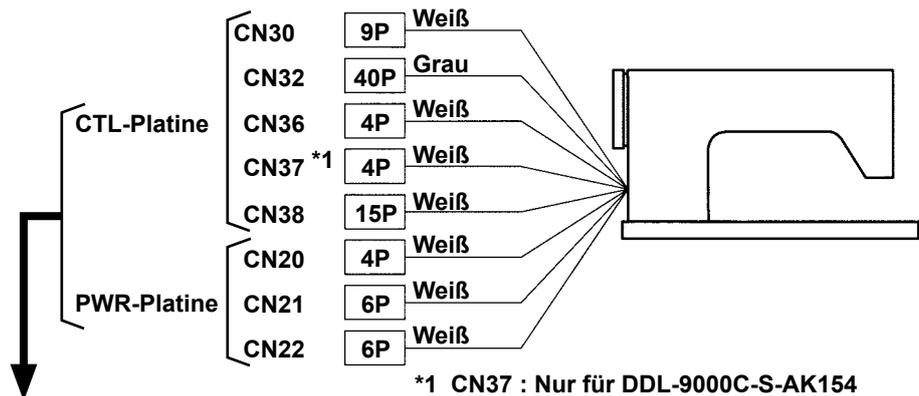
- 1) Vier Befestigungsschrauben ② der Schaltkastenabdeckung ① lösen. Die Schaltkastenabdeckung ① abnehmen.
- 2) Die Kabel an die jeweiligen Steckverbinder an CTL-Platine, PWR-Platine anschließen. (Abb. 1)

Sichern Sie die an CN20, CN21 und CN22 anzuschließenden Kabel mit der Kabelklemme ③.



Überprüfen Sie die Anschlussmarkierungen von CN21 und CN22, um falschen Anschluss zu verhindern.

- 3) Den Erdleiter ④ mit einer Schraube an Position A des Schaltkastens befestigen. (Abb. 2)

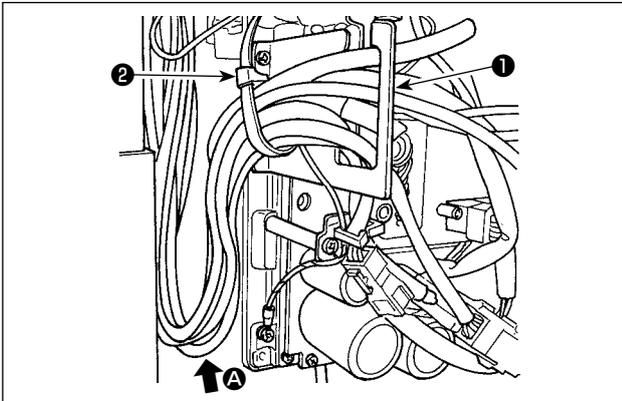


## 2-10. Handhabung der Kabel



### GEFAHR :

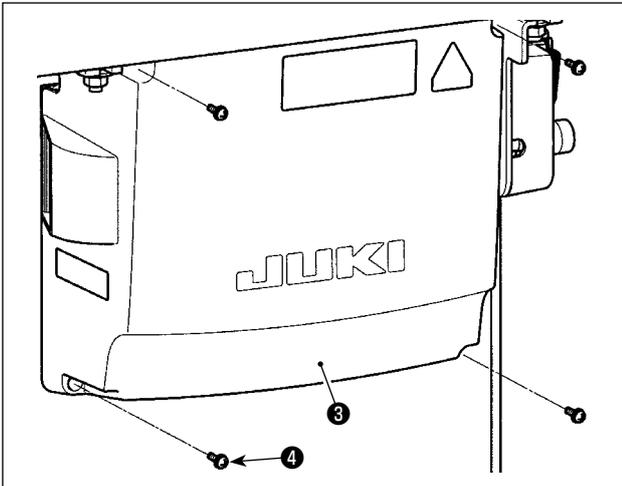
1. Um durch elektrische Schläge oder plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu verhüten, führen Sie die Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und mindestens 5 Minuten lang gewartet haben.
2. Um durch ungewohnte Arbeit oder elektrischen Schlag verursachte Unfälle zu verhüten, lassen Sie die elektrischen Komponenten von einem Elektriker oder Techniker unserer Händler einstellen.



- 1) Die Kabel unter den Tisch in den Schaltkasten führen.
- 2) Die in den Schaltkasten eingeführten Kabel durch die Kabelausgangsplatte ① ziehen und mit einem Kabelbinder ② sichern.



Das Kabel so anordnen, dass es weder gespannt noch eingeklemmt wird, selbst wenn der Maschinenkopf geneigt wird. (Siehe Abschnitt A.)



- 3) Den Schaltkastendeckel ③ mit vier Befestigungsschrauben ④ montieren.



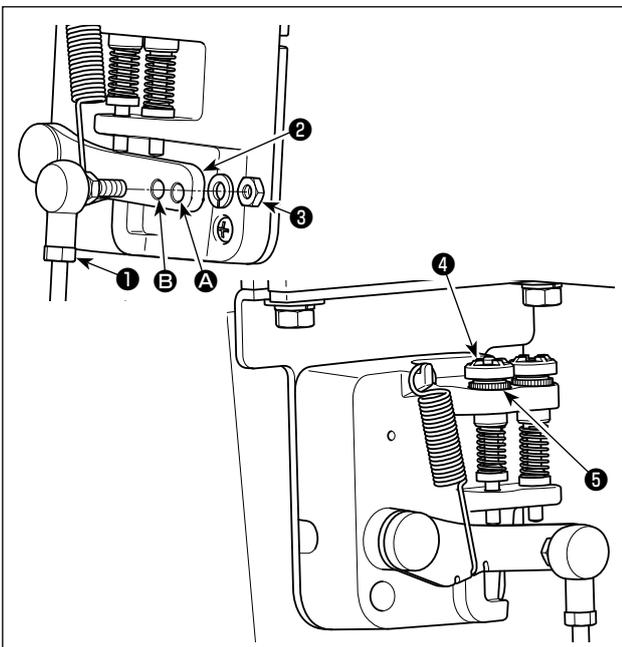
Um Kabelbruch zu verhindern, achten Sie darauf, dass die Kabel nicht zwischen dem Schaltkasten und der Schaltkastenabdeckung ③ eingeklemmt werden, wenn die letztere angebracht wird.

## 2-11. Montieren der verbindungsstange



### WARNUNG :

- Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und mindestens 5 Minuten gewartet haben.



- 1) Die Verbindungsstange ① mit der Mutter ③ im Montageloch ③ des Pedalhebels ② befestigen.
- 2) Durch die Montage der Verbindungsstange ① im Montageloch ④ wird der Pedalweg verlängert, wodurch die Pedalbedienung bei mittlerer Geschwindigkeit leichter wird.
- 3) Durch Hineindrehen der Rückwärtsdruck-Regulierschraube ④ erhöht sich der Druck, während er sich durch Herausdrehen verringert.



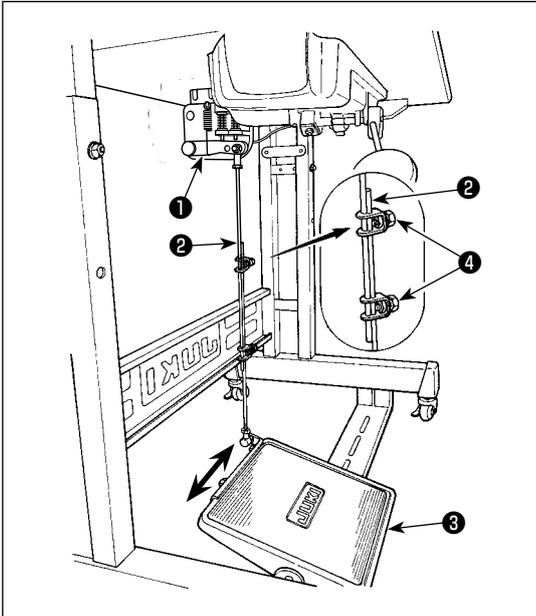
1. Wird die Schraube zu sehr gelockert, springt die Feder heraus. Die Schraube so weit lockern, dass der Schraubenkopf vom Gehäuse aus sichtbar ist.
2. Nach jeder Einstellung der Schraube ist diese durch Anziehen der Metallmutter ⑤ zu sichern, um Lockerung der Schraube zu verhindern.

## 2-12. Pedaleinstellung



### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



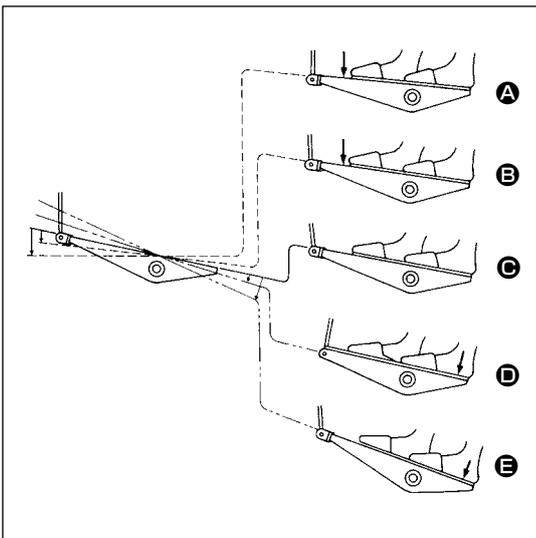
### 2-12-1. Installieren der Verbindungsstange

- 1) Das Pedal ③ in Pfeilrichtung nach rechts oder links schieben, so daß Motorsteuerhebel ① und Verbindungsstange ② in einer Ebene liegen.

### 2-12-2. Einstellen der Pedalneigung

- 1) Die Pedalneigung kann durch Verändern der Länge der Verbindungsstange ② beliebig eingestellt werden.
- 2) Die Klemmschraube ④ lösen, und die Länge der Verbindungsstange ② einstellen.

## 2-13. Pedalbedienung



### Die Bedienung des Pedals erfolgt in den folgenden vier Stufen :

- 1) Wird das Pedal leicht nach vorn niedergedrückt, läuft die Maschine mit niedriger Geschwindigkeit. ⑤
- 2) Wird das Pedal weiter nach vorn niedergedrückt, läuft die Maschine mit hoher Geschwindigkeit. ⑥ (Wird der Schalter für automatisches Rückwärtsnähen betätigt, läuft die Maschine nach Abschluß des Rückwärtsnäehens mit hoher Geschwindigkeit.)
- 3) Wird das Pedal auf die Ausgangsstellung zurückgestellt, bleibt die Maschine stehen (mit der Nadel in Hoch- oder Tiefstellung). ⑦

- 4) Wird das Pedal ganz nach hinten niedergedrückt, schneidet die Maschine den Faden ab. ⑧

\* Bei Verwendung des Auto-Lifters (AK-Vorrichtung) befinden sich ein oder mehr Bedienungstasten zwischen der Nähmaschinen-Stopptaste und der Fadenabschneidetaste.

Durch leichtes Niederdrücken des Pedals nach hinten ④ wird der Nähfuß angehoben, und durch vollständiges Niederdrücken des Pedals nach hinten wird der Fadenabschneider betätigt.

Wenn Sie den Nähbetrieb starten, während der Nähfuß mit dem Auto-Lifter angehoben ist, und Sie den hinteren Teil des Pedals niederdrücken, senkt sich nur der Nähfuß.

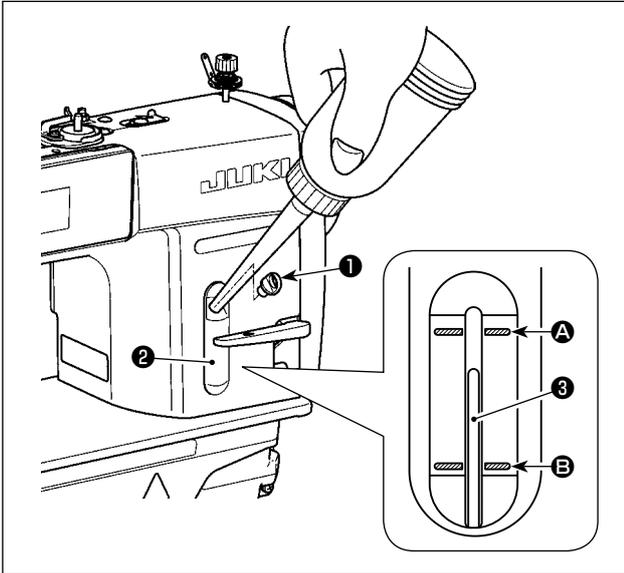
- Wird das Pedal während des automatischen Rückwärtsnäehens am Nahtanfang auf die Neutralstellung zurückgestellt, bleibt die Maschine nach Ausführung des Rückwärtsnäehens stehen.
- Die Maschine führt normales Fadenabschneiden aus, selbst wenn das Pedal unmittelbar nach dem Nähen mit hoher oder niedriger Geschwindigkeit nach hinten niedergedrückt wird.
- Die Maschine führt vollständiges Fadenabschneiden aus, selbst wenn das Pedal unmittelbar nach Beginn des Fadenabschneidevorgangs auf die Neutralstellung zurückgestellt wird.

## 2-14. Schmierung

### WARNUNG :



1. Schließen Sie den Netzstecker erst nach Durchführung der Schmierung an, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.
2. Um eine Entzündung oder Hautausschlag zu verhüten, waschen Sie die betroffenen Stellen sofort ab, falls Öl in die Augen gelangt oder mit anderen Körperteilen in Berührung kommt.
3. Falls Öl versehentlich verschluckt wird, kann es zu Durchfall oder Erbrechen kommen. Bewahren Sie Öl an einem für Kinder unzugänglichen Ort auf.



Den Öltank vor Inbetriebnahme der Nähmaschine mit Öl für die Greiferschmierung füllen.

- 1) Den Öleinfülldeckel ❶ entfernen, und den Öltank mithilfe des mitgelieferten Ölers mit JUKI NEW DEFRIX OIL No.1 (Teilenummer : MDFR-X1600C0) oder JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7 (Teilenummer : 40102087) füllen.
- 2) Den Öltank mit Öl füllen, bis die Spitze des Ölstandanzeigers ❸ zwischen der oberen A und unteren B eingravierten Markierungslinie des Ölstand-Schauglases ❷ liegt.  
Falls zu viel Öl eingefüllt wird, läuft es aus der Entlüftungsöffnung im Öltank aus, oder es erfolgt keine einwandfreie Schmierung. Lassen Sie daher Sorgfalt walten. Außerdem kann das Öl bei heftigem Einfüllen aus der Ölöffnung überlaufen. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.
- 3) Fällt der Ölstand während des Betriebs der Maschine, so daß das obere Ende des Ölstandanzeigers ❸ bis zur unteren B eingravierten Markierungslinie im Ölschauglas ❷ sinkt, ist Öl nachzufüllen.



1. Wenn Sie eine neue oder eine längere Zeit unbenutzte Nähmaschine in Betrieb nehmen, lassen Sie die Nähmaschine mit maximal 2.000 sti/min einlaufen.
2. Kaufen Sie JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 (Teilenummer : MDFRX1600C0) oder JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7 (Teilenummer : 40102087) für die Greiferschmierung.
3. Unbedingt sauberes Öl einfüllen.
4. Betreiben Sie die Maschine nicht mit abgenommenem Öleinfülldeckel ❶. Die Kappe ❶ darf außer zum Ölen keinesfalls vom Öleinlass entfernt werden. Achten Sie außerdem darauf, dass er nicht verloren geht.

## 2-15. Gebrauchsweise der Bedienungstafel (Grundlegende Erklärung)

### 2-15-1. Wahl der Sprache (zuerst auszuführender Vorgang)

Wählen Sie die Sprache aus, die auf der Bedienungstafel angezeigt werden soll, wenn Sie Ihre Nähmaschine nach dem Kauf zum ersten Mal einschalten. Beachten Sie, dass, wenn Sie die Stromversorgung ausschalten, ohne die Sprache auszuwählen, der Sprachenwahlbildschirm bei jedem Einschalten der Nähmaschine angezeigt wird.

#### ① Einschalten des Netzschalters



Beachten Sie, dass sich die Nadelstange automatisch bewegt. Die Nadelstange kann auch so eingestellt werden, dass sie sich nicht automatisch bewegt. Siehe "4-5. Liste der Speicherschalterdaten" S. 48 für Einzelheiten.



<Sprachenwahlbildschirm>

Wenn Sie den Netzschalter einschalten, wird der Sprachenwahlbildschirm angezeigt.

#### ② Auswählen der Sprache

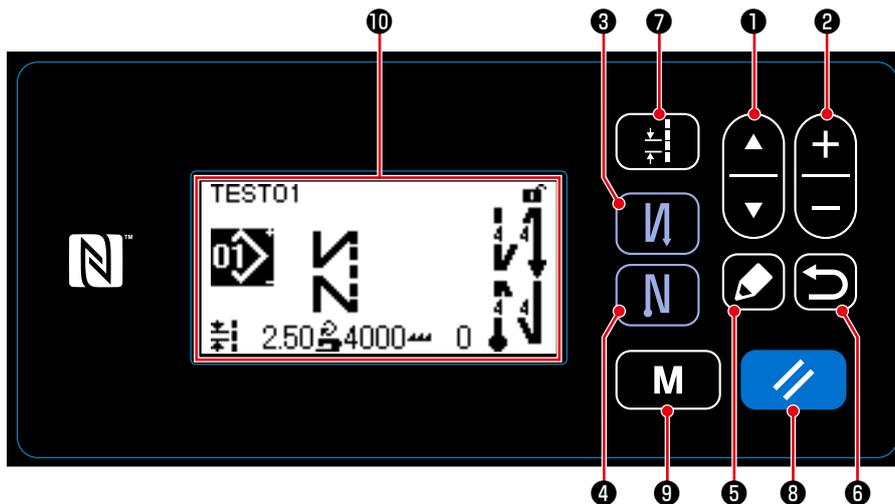


Wählen Sie mit **+** **-** ② die gewünschte Sprache aus, die auf der Bedienungstafel angezeigt werden soll. Drücken Sie dann **↵** ⑥ . Damit wird Ihre Sprachenwahl bestätigt.

Die auf der Bedienungstafel anzuzeigende Sprache kann mit dem Speicherschalter U406 geändert werden.

Siehe "4-5. Liste der Speicherschalterdaten" S. 48 für Einzelheiten.

## 2-15-2. Bezeichnungen und Funktionen der Tafeltasten



	Taste/Anzeige	Beschreibung
①	Postenwahl-taste	Diese Taste dient zum Umschalten der Bildschirm-anzeige oder zum Anzeigen des Bearbeitungs-bildschirms. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Erläuterung des jeweiligen Bildschirms.
②	Datenänderungs-taste	Diese Taste dient zum Ändern der gegenwärtig angezeigten Musternummer oder zum Ändern des auf dem Zähler angezeigten Zahlenwerts. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Erläuterung des jeweiligen Bildschirms.
③	Taste für Rückwärt-snähen (am Anfang)	Mit dieser Taste wählen Sie, ob Rückwärtsnähen am Nahtanfang durchgeführt wird oder nicht. Der Bearbeitungsbildschirm für Rückwärtsnähen (am Anfang) wird angezeigt, indem Sie diese Taste eine Sekunde lang gedrückt halten.
④	Taste für Rückwärt-snähen (am Ende)	Mit dieser Taste wählen Sie, ob Rückwärtsnähen am Nahtende durchgeführt wird oder nicht. Der Bearbeitungsbildschirm für Rückwärtsnähen (am Ende) wird angezeigt, indem Sie diese Taste eine Sekunde lang gedrückt halten.
⑤	Bearbeitungstaste	Diese Taste dient zum Anzeigen des Bearbeitungsbildschirms, des Postenabschnittbildschirms oder des Detailbildschirms.
⑥	Rücklauf-taste	Mit dieser Taste wird der Bildschirm auf den vorherigen zurückgeschaltet.
⑦	Teilungstaste	Diese Taste dient zum Anzeigen des Teilungseingabebildschirms.
⑧	Rückstell-taste	Diese Taste dient zum Rückstellen eines Fehlers, zum Rückstellen des Zählers und für die Anfangseinstellung des Transports. Die Bedienungstafel wird in den Einfachverriegelungszustand versetzt, indem diese Taste eine Sekunde lang gedrückt gehalten wird. Der Verriegelungszustand der Tafel wird aufgehoben, indem diese Taste erneut auf die gleiche Weise betätigt wird. Siehe <b>"8-7-1. Einfachverriegelung" S. 101.</b>
⑨	Modus-taste	Diese Taste dient zum Anzeigen des Modusbildschirms. · Die Benutzerstufe wird angezeigt, indem diese Taste auf normale Weise betätigt wird. · Die Wartungstechnikerstufe wird angezeigt, indem diese Taste drei Sekunden lang gedrückt gehalten wird.
⑩	Flüssigkristall-Anzeigefeld	Jeder Bildschirm wird auf diesem LCD angezeigt.

### \* Bestätigung von Daten

Eine Änderung der Musternummer wird in dem Moment bestätigt, da die Datenänderungstaste ② gedrückt wird. Für die Einstellungsdaten des Speicherschalters und der Musternummer wird die Einstellung durch Drücken der Datenänderungstaste ② geändert und durch Drücken der Rücklauf-taste ⑥ bestätigt. Die neue Einstellung von Daten eines Einstellungsdatens wird ebenfalls bestätigt, indem ein anderer Einstellungsdaten mit der Postenwahl-taste ① ausgewählt wird, nachdem eine Änderung vorgenommen wurde.

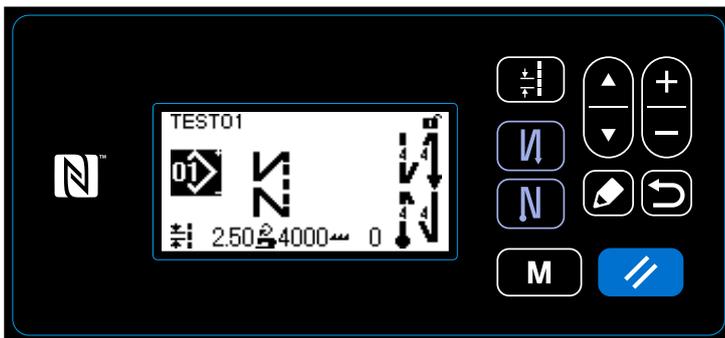
## 2-15-3. Grundlegende Bedienung

### ① Einschalten des Netzschalters



Wenn Sie den Netzschalter einschalten, wird der Begrüßungsbildschirm angezeigt.

### ② Auswählen eines Nähmusters

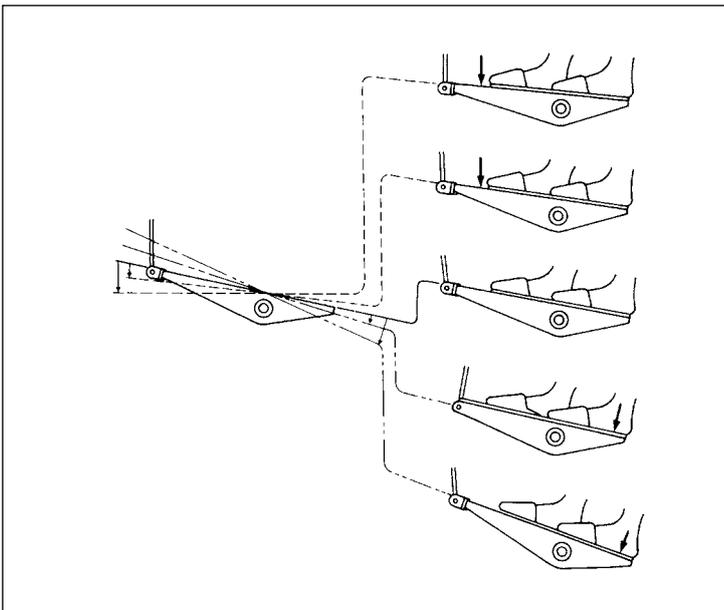


<Nähbetriebsbildschirm>

Der Nähbetriebsbildschirm wird angezeigt.

- Wählen Sie ein Nähmuster aus.  
Siehe **"4-2. Nähmuster" S. 30** für Einzelheiten.
- Richten Sie Funktionen für das ausgewählte Nähmuster ein.  
Siehe **"4-2-3. Bearbeiten der Nähmuster" S. 33** und **"4-2-4. Liste der Musterfunktionen" S. 35** für Einzelheiten.

### ③ Starten des Nähbetriebs



Wenn Sie das Pedal niederdrücken, beginnt die Nähmaschine mit dem Nähen.  
Siehe **"2-13. Pedalbedienung" S. 11**.

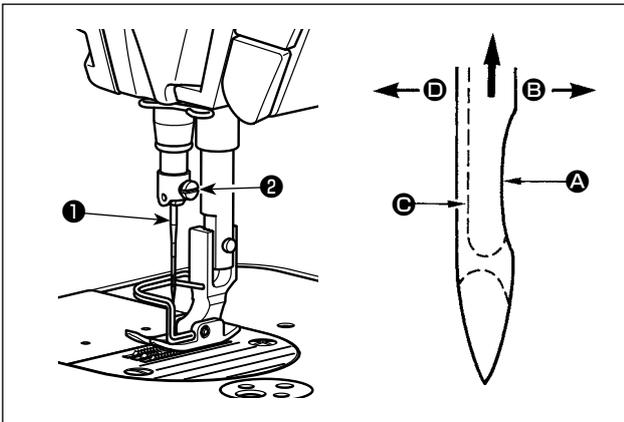
### 3. VORBEREITUNG VOR DEM NÄHEN

#### 3-1. Anbringen der nadel



#### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Verwenden Sie die vorgeschriebene Nadel für die Maschine. Verwenden Sie die korrekte Nadel entsprechend der Dicke des verwendeten Fadens und des Stofftyps.

- 1) Das Handrad drehen, bis die Nadelstange den höchsten Punkt ihres Hubes erreicht.
- 2) Die Feststellschraube ② lösen, und die Nadel ① so halten, daß ihre Hohlkehle ① genau nach rechts in Richtung ② zeigt.
- 3) Die Nadel in Pfeilrichtung bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange einführen.

4) Die Schraube ② fest anziehen.

5) Sicherstellen, daß die lange Rinne ③ der Nadel genau nach links in Richtung ④ zeigt.



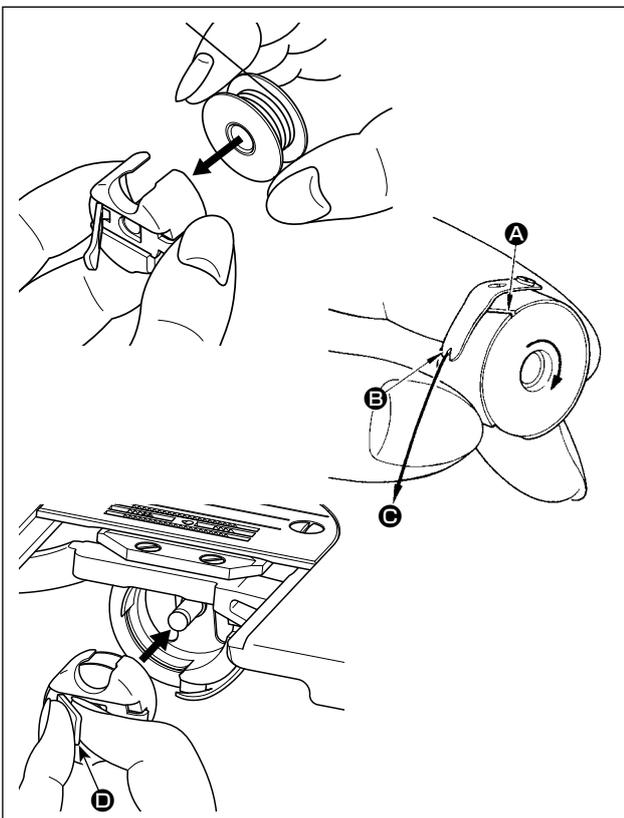
Bei Verwendung von Polyester-Filamentgarn wird die Fadenschleife instabil, wenn die Hohlkehle der Nadel zur Bedienerseite geneigt wird. Infolgedessen kann es zu Ausfransen des Fadens oder Fadenbruch kommen. Daher ist es für Garn, das zu solchen Störungen neigt, empfehlenswert, die Nadel so anzubringen, daß die Hohlkehle leicht zur Rückseite gedreht ist.

#### 3-2. Entfernen/Anbringen der Spulenkapsel



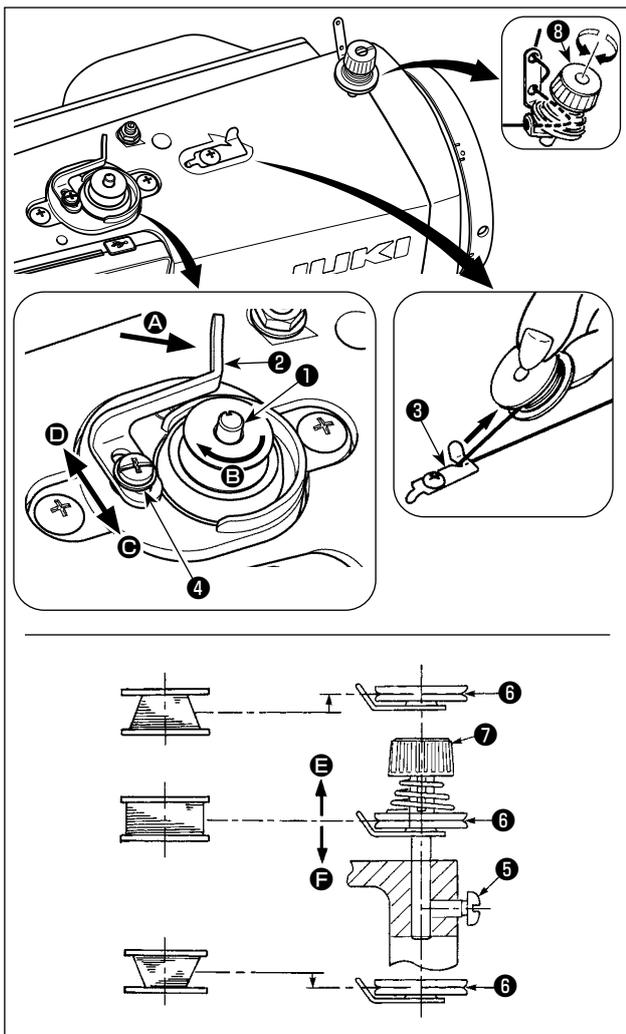
#### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



- 1) Drehen Sie das Handrad, um die Nadel über die Stichplatte anzuheben.
- 2) Die Spule ist so in die Spulenkapsel einzusetzen, daß sie sich beim Ziehen des Fadens nach rechts dreht.
- 3) Den Faden durch den Fadenschlitz ① der Spulenkapsel führen und in Richtung ② ziehen. Dadurch wird der Faden unter die Fadenspannungsfeder und aus der Kerbe ③ herausgeführt.
- 4) Sicherstellen, daß sich die Spule in Pfeilrichtung dreht, wenn der Faden gezogen wird.
- 5) Halten Sie die Kapselklappe ④ der Spulenkapsel mit den Fingern, und setzen Sie die Spulenkapsel in den Greifer ein.

### 3-3. Bewickeln der spule



- 1) Die Spule bis zum Anschlag auf die Spulerspindel **1** schieben.
- 2) Den Spulenfaden von der Garnrolle auf der rechten Seite des Garnständers abziehen und gemäß der linken Abbildung einfädeln. Dann das Ende des Spulenfadens um mehrere Umdrehungen im Uhrzeigersinn auf die Spule wickeln. (Im Falle einer Aluminiumspule ist der vom Spulenfadenspanner kommende Faden nach dem Aufwickeln des Fadenendes im Uhrzeigersinn um mehrere Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn zu wickeln, um das Aufwickeln des Spulenfadens zu erleichtern.)
- 3) Die Spulerauslöseklinke **2** in Richtung **A** drücken, und die Nähmaschine einschalten. Die Spule dreht sich in Richtung **B**, und der Spulenfaden wird aufgewickelt. Die Spulerspindel **1** bleibt automatisch stehen, sobald die Bewicklung beendet ist.
- 4) Die Spule abnehmen, und den Spulenfaden mit der Schneide des Fadenhalters **3** abschneiden.
- 5) Um den Spulenfaden-Wickelbetrag einzustellen, die Befestigungsschraube **4** lösen, und den Spuler-Auslösehebel **2** in Richtung **C** oder **D** schieben. Dann die Befestigungsschraube **4** anziehen.

Richtung **C** : Verringern

Richtung **D** : Vergrößern

- 6) Falls die Spule nicht gleichmäßig mit dem Spulenfaden bewickelt wird, das Handrad abmontieren, die Schraube **5** lösen, und die Höhe der Spulenfadenspannscheiben **6** einstellen.
  - Bei der Standardeinstellung liegt die Mitte der Spule auf gleicher Höhe mit der Mitte der Fadenspannungsscheibe **6**.
  - Die Position der Fadenspannungsscheibe **6** in Richtung **E** einstellen, wenn der Spulenfaden-Wickelbetrag im unteren Teil der Spule zu groß ist, und in Richtung **F**, wenn Spulenfaden-Wickelbetrag im oberen Teil der Spule zu groß ist.

Nach der Einstellung die Schraube **5** festziehen.

- 7) Zum Einstellen der Spulenfadenspannung die Fadenspannermutter **7** drehen.



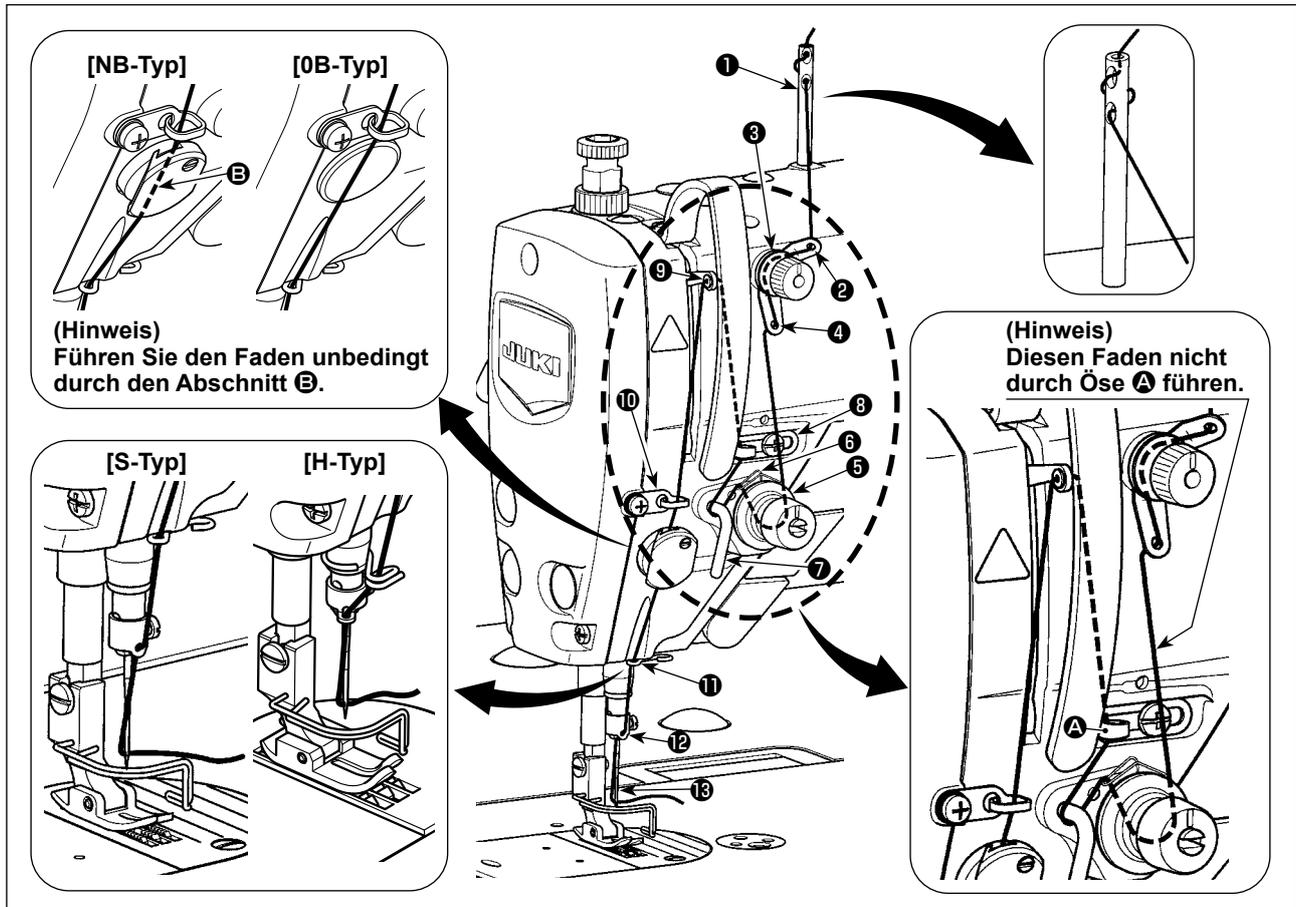
1. Achten Sie beim Bewickeln der Spule darauf, daß der Faden zwischen Spule und Fadenspannungsscheibe **6** zu Beginn des Wickelvorgangs straff ist.
2. Wenn Sie eine Spule bewickeln, ohne daß ein Nähvorgang durchgeführt wird, entfernen Sie den Nadelfaden vom Fadenweg des Fadenhebels, und nehmen Sie die Spule aus dem Greifer heraus.
3. Es besteht die Möglichkeit, dass sich der vom Garnständer herausgezogene Faden durch Windeinfluss (Richtung) lockert und sich im Handrad verfängt. Achten Sie daher auf die Windrichtung.

### 3-4. Einfädeln des Maschinenkopfes

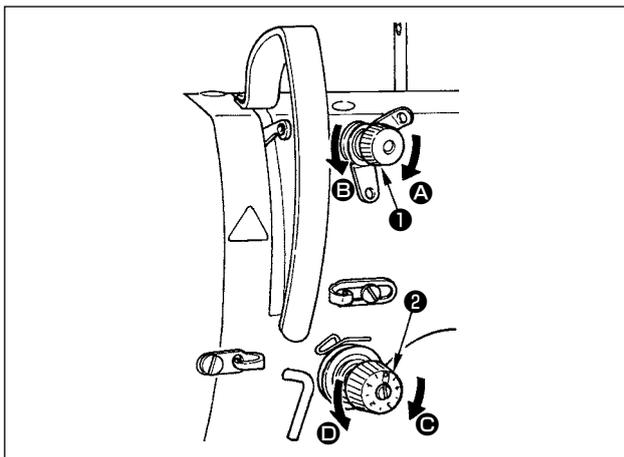


#### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

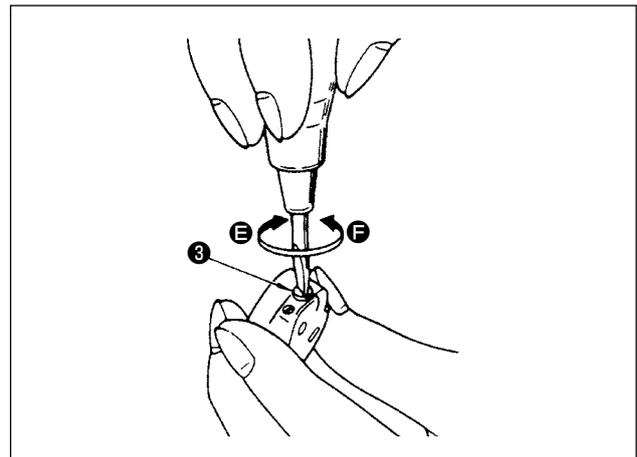


### 3-5. Fadenspannung



#### 3-5-1. Einstellen der Nadelfadenspannung

- 1) Die Fadenspannungsmutter Nr. 1 ① im Uhrzeigersinn (in Richtung ④) drehen, um die nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibende Fadenlänge zu verkürzen, oder entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung ③), um die Fadenlänge zu verlängern.
- 2) Die Fadenspannungsmutter ② im Uhrzeigersinn (in Richtung ⑤) drehen, um die Nadelfadenspannung zu erhöhen, oder entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung ⑥), um sie zu verringern.



#### 3-5-2. Einstellen der Spulenfadenspannung

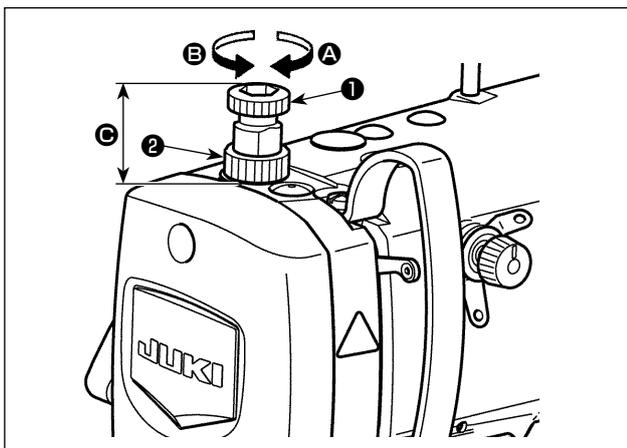
- 1) Die Spannungseinstellschraube ③ im Uhrzeigersinn (in Richtung ⑤) drehen, um die Spulenfadenspannung zu erhöhen, oder entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung ⑥), um sie zu verringern.

### 3-6. Nähfußdruck



#### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



- 1) Die Mutter ② lösen. Durch Drehen des Nähfußfederreglers ① im Uhrzeigersinn (in Richtung A) wird der Nähfußdruck erhöht.
- 2) Durch Drehen des Nähfußfederreglers ① entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung B) wird der Druck verringert.
- 3) Nach der Einstellung die Mutter ② wieder anziehen.

Der Standardwert der Höhe ③ des Nähfußfederreglers ① ist wie folgt :

- S-Typ : 31,5 bis 29 mm  
(etwa 40 bis 45 N / 4 bis 4,5 kg)
- H-Typ : 31,5 bis 28 mm  
(etwa 50 bis 60 N / 5 bis 6 kg)

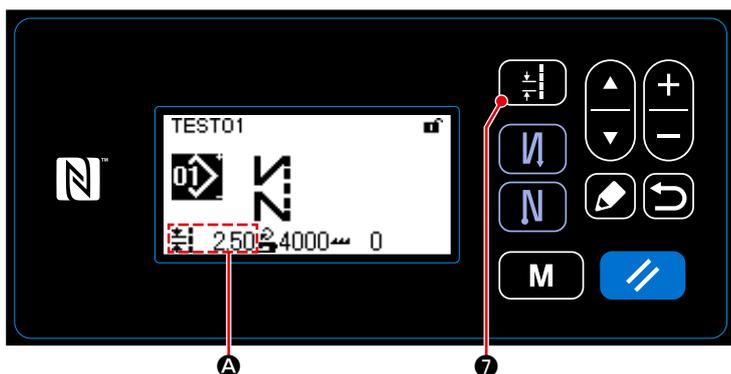


Um Personenschaden zu vermeiden, halten Sie niemals Ihre Finger unter den Nähfuß.

### 3-7. Einstellen der Stichelänge



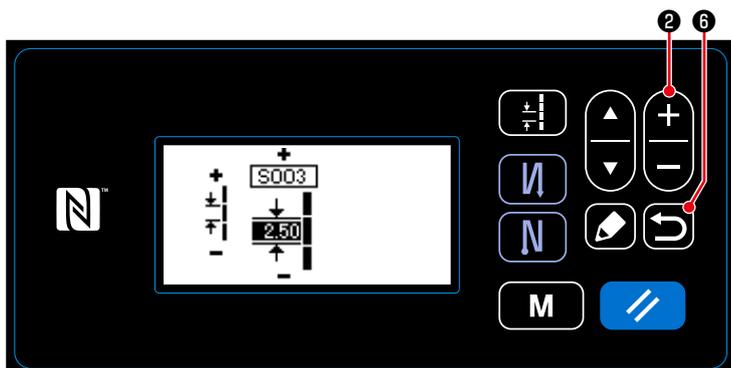
1. Es kann vorkommen, dass der an der Bedienungstafel eingestellte Transportbetrag und die tatsächliche Stichelänge voneinander abweichen, wenn die Nähmaschine in einem anderen Zustand als dem Standard-Lieferzustand oder ein anderes Material verwendet wird. Kompensieren Sie die Stichelänge in Übereinstimmung mit dem Nähprodukt.
2. Beachten Sie, dass je nach der verwendeten Lehre eine Berührung zwischen der Stichplatte und dem Transporteur auftreten kann. Prüfen Sie unbedingt den Abstand in der zu verwendenden Lehre. (Der Abstand muss mindestens 0,5 mm betragen.)
3. Wenn Sie die Stichelänge, die Transporteurhöhe oder den Transportzeitpunkt geändert haben, lassen Sie die Nähmaschine mit niedriger Geschwindigkeit laufen, um sicherzustellen, dass die Lehre nicht mit dem geänderten Teil in Berührung kommt.



Die Stichelänge wird in Abschnitt A der Tafel angezeigt. (Beispiel der Anzeige : 2,50 mm)

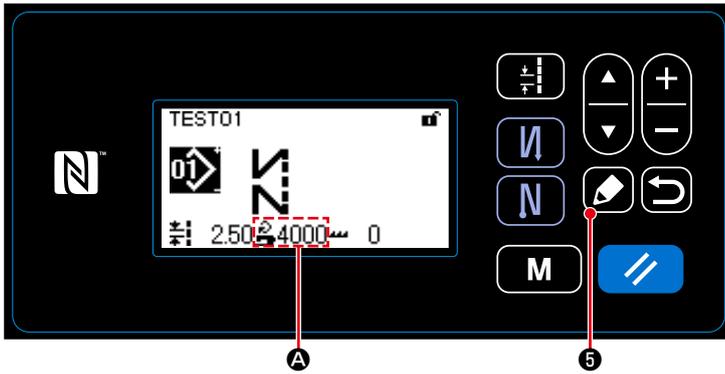
#### [Einstellverfahren]

- 1) Rufen Sie den Stichteilungsbildschirm durch Drücken von  ⑦ auf.



- 2) Der angezeigte Wert wird durch Drücken von   ② geändert. (In Schritten von 0,05 mm ; Eingabebereich : -5,00 bis 5,00)
- 3) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Drücken von  ⑥. Daraufhin wird der Nähbetriebsbildschirm angezeigt.

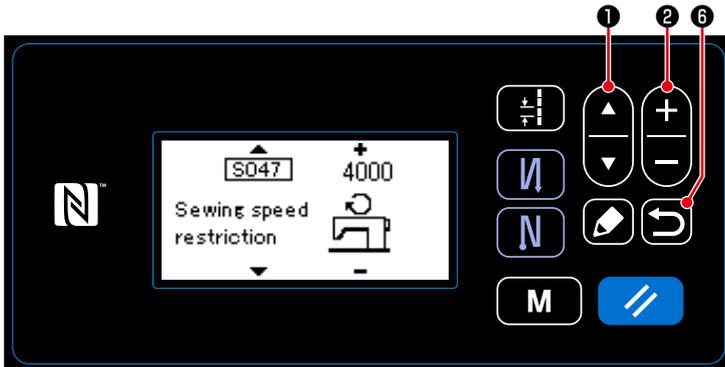
### 3-8. Ändern der Nähgeschwindigkeit



Die Nähgeschwindigkeit wird in Abschnitt **A** der Tafel angezeigt. (Beispiel der Anzeige : 4.000 sti/min)

#### [Änderungsverfahren]

1) Rufen Sie den Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm durch Drücken von  **5** auf.



2) Bringen Sie "S047" durch Drücken von

 **1** zu Anzeige.

3) Ändern Sie die Nähgeschwindigkeit wunschgemäß durch Drücken von

 **2**.

4) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch

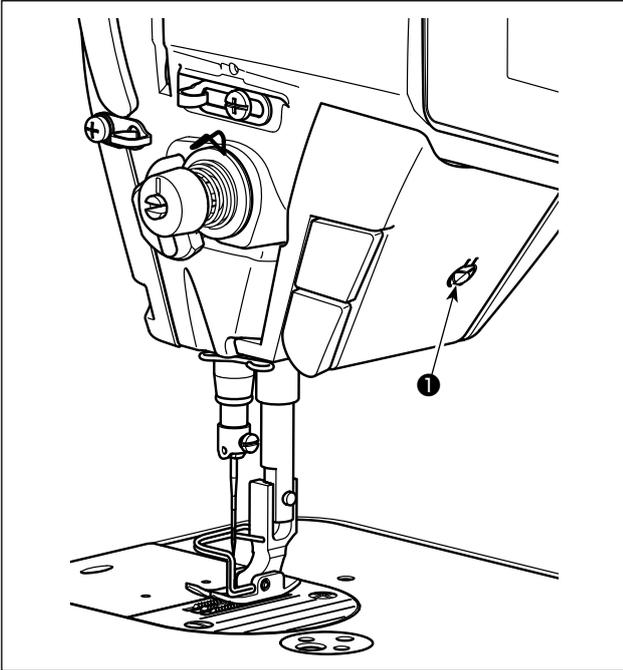
Drücken von  **6**. Daraufhin wird der Nähbetriebsbildschirm angezeigt.

### 3-9. LED-Handleuchte



#### **WARNUNG :**

Um Körperverletzungen durch unerwartetes Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten, bringen Sie während der Helligkeitseinstellung der LED niemals Ihre Hände in den Nadeleinstichbereich, und setzen Sie auch nicht Ihren Fuß auf das Pedal.



\* Diese LED dient dazu, die Funktionsfähigkeit der Nähmaschine zu verbessern, und ist nicht für Wartung vorgesehen.

Die Nähmaschine ist standardmäßig mit einer LED-Leuchte ausgestattet, die den Nadeleinstichbereich beleuchtet.

Die Helligkeitseinstellung und das Ausschalten der Leuchte werden durch Drücken des Schalters ❶. Mit jedem Drücken des Schalters wird die Helligkeit der Leuchte in fünf Stufen eingestellt, und dann wird die Leuchte ausgeschaltet.

#### **[Änderung der Helligkeit]**

1 ⇒ ..... 4 ⇒ 5 ⇒ 1  
Hell ⇒ ..... Schwach ⇒ Aus ⇒ Hell

Auf diese Weise ändert sich der Zustand der Handlampe wiederholt bei jedem Drücken des Schalters ❶.

### 3-10. Rückwärtsnähen

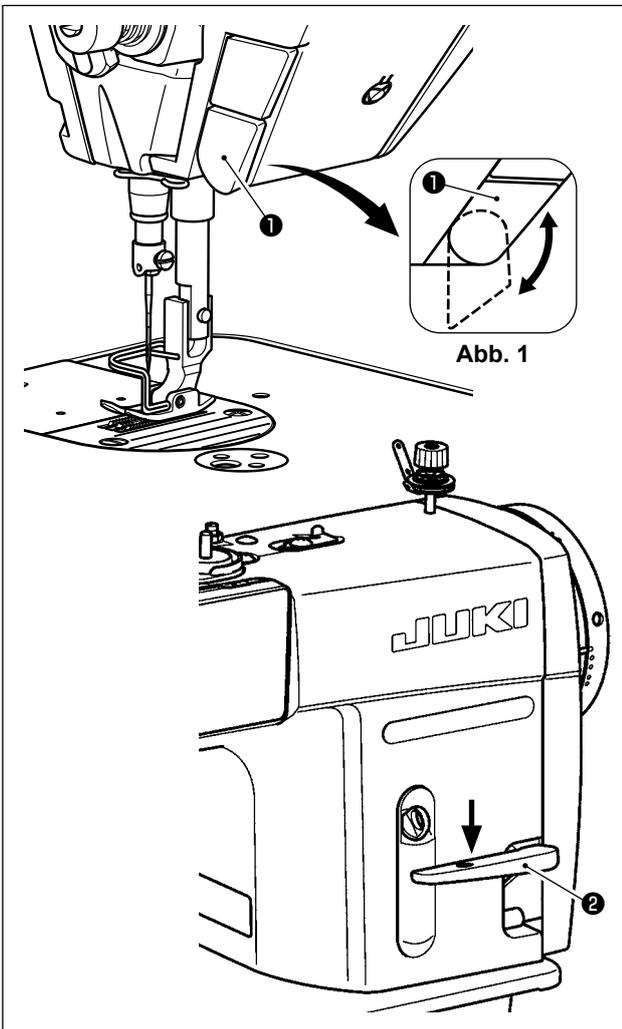


Abb. 1

#### **[Mechanismus für Antipp-Rückwärtsnähen]**

Wenn die Rückwärtstransport-Drucktaste ❶ gedrückt wird, führt die Nähmaschine Rückwärtsnähen durch.

Sobald der Schalterhebel losgelassen wird, setzt die Maschine den Vorwärtsnähebtrieb fort.

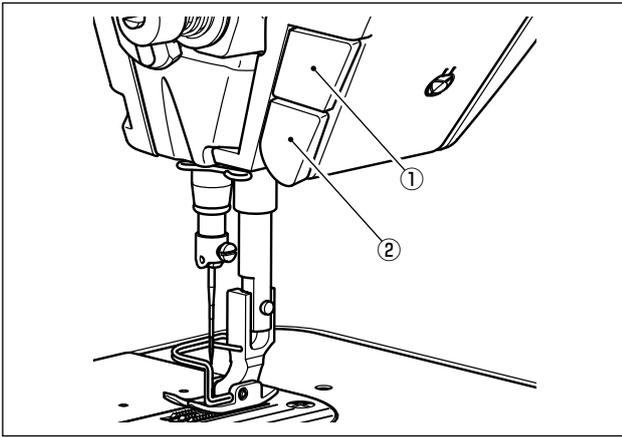
#### **[Rückwärtsnähen mittels Rückwärtstransporthebel]**

Die Länge der Naht, die durch Vorwärts- oder Rückwärtstransport des Stoffs genäht wird, kann durch Betätigen des Rückwärtstransporthebels ❷ gesteuert werden.

#### **[Einstellen der Position der Rückwärtstransport-Drucktaste]**

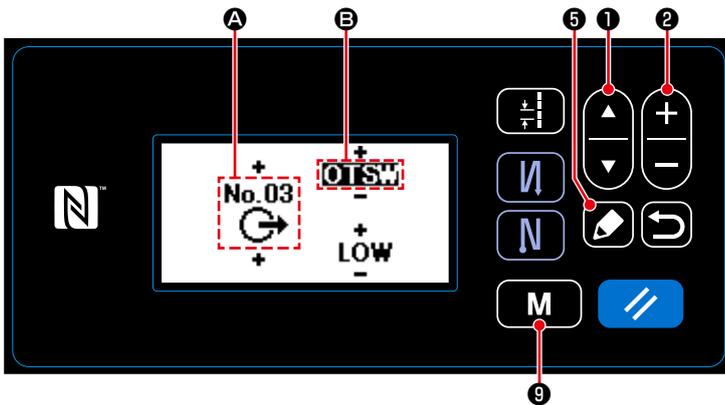
Die Rückwärtstransport-Drucktaste ❶ kann durch Drehen in zwei unterschiedlichen Positionen verwendet werden. (Abb. 1)

### 3-11. Benutzertaste



Verschiedene Arbeitsvorgänge können durch Betätigen der Benutzertaste ① ausgeführt werden.

\* Verschiedene Arbeitsvorgänge können auch der Rückwärtstransport-Drucktaste ② zugeteilt werden.



#### [Beschreibung der Funktionen der Benutzertaste]

	Abkürzung	Funktionspunkt
0	noP	Keine Funktion
1	HS	Nadel-hoch/tief-Kompensationsnähen
2	bHS	Rückwärts-Kompensationsnähen
3	EbT	Einmaliges Annullieren des Rückwärtsnäehens am Nähende
4	TSW	Fadenabschneidefunktion
5	FL	Nähfußlüftungsfunktion
6	oHS	Ein-Stich-Kompensationsnähen
7	SEbT	Funktion zum Abbrechen des Rückwärtsnäehens am Anfang/Ende
8	Ed	Stoffkantensensoreingabe
9	LinH	Funktion zum Sperren des Niederdrückens des vorderen Pedalteils
10	TinH	Funktion zum Sperren der Fadenabschneiden-Ausgabe
11	LSSW	Niedergeschwindigkeitsbefehls-eingabe
12	HSSW	Hochgeschwindigkeitsbefehls-eingabe
13	USW	Nadellüftungsfunktion
14	bT	Rückwärtsnähschaltereingabe
15	SoFT	Soft-Start-Schalter-Eingabe
16	oSSW	Ein-Schuss-Geschwindigkeitsbefehlstasteneingabe
17	bKoS	Rückwärts-Ein-Schuss-Geschwindigkeitsbefehlstasteneingabe
18	SFSW	Sicherheitsschaltereingabefunción
19	AUbT	Taste zur Aufhebung/Hinzufügung von automatischem Rückwärtsnähen
20	CUnT	Nähvorgangszähler-Eingabe
21	OTSW	Antipp-Umschalttaste

- 1) Halten Sie **M** ⑨ sechs Sekunden lang gedrückt.
- 2) Wählen Sie "12. Optional I/O setting (Optionale Eingabe/Ausgabe-Einstellung)" mit **▲ ▼** ①. Drücken Sie dann **✎** ⑤.
- 3) Zum Einrichten einer Funktion der Benutzertaste ①:

Wählen Sie die Eingabenummer **A**

mit **▲ ▼** ① aus. Geben Sie "3" mit **+ -** ② ein.

Wählen Sie den Funktionsposten **B** mit

**▲ ▼** ① aus. Geben Sie den Funktionsposten mit **+ -** ② ein.

Zeigen Sie die Auswahl HIGH/LOW mit

**▲ ▼** ① an, und geben Sie "LOW" mit **+ -** ② ein.

- 4) Zum Einrichten einer Funktion der Rückwärtstransport-Drucktaste ②:

Wählen Sie die Eingabenummer **A**

mit **▲ ▼** ① aus. Geben Sie "1" mit **+ -** ② ein.

Wählen Sie den Funktionsposten **B** mit

**▲ ▼** ① aus. Geben Sie den Funktionsposten mit **+ -** ② ein.

Zeigen Sie die Auswahl HIGH/LOW mit

**▲ ▼** ① an, und geben Sie "LOW" mit **+ -** ② ein.

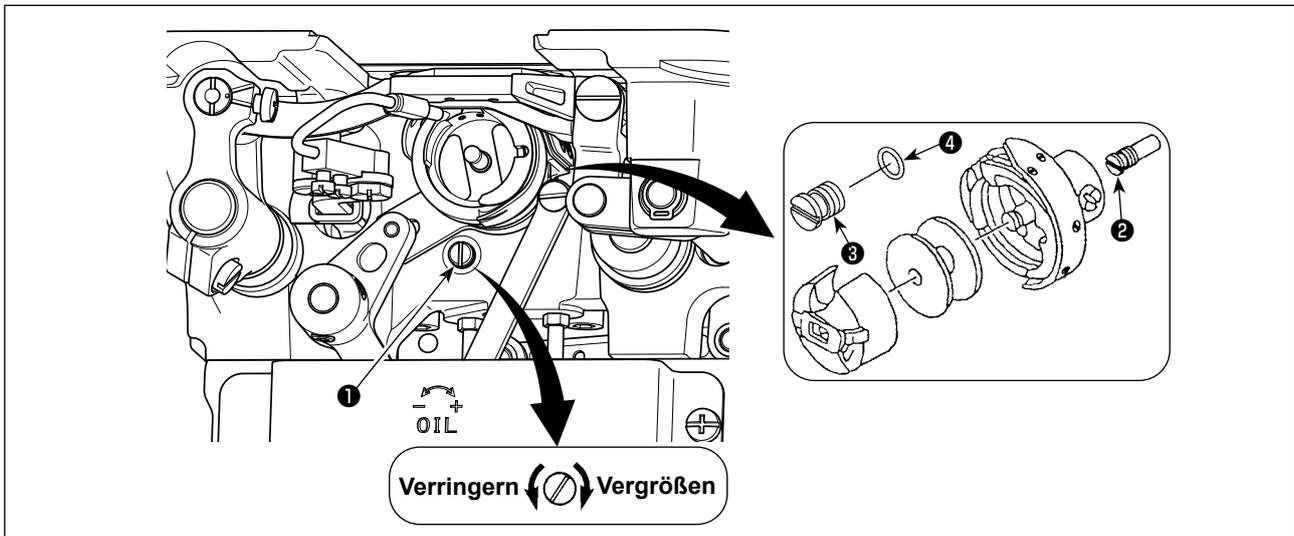
### 3-12. Einstellen der Ölmenge (ölspritzer) im greifer



#### **WARNUNG :**

Lassen Sie beim Betrieb der Maschine äußerste Vorsicht walten, da die Ölmenge bei hoher Drehzahl des Greifers überprüft werden muß.

#### 3-12-1. Einstellen der Ölmenge im greifer



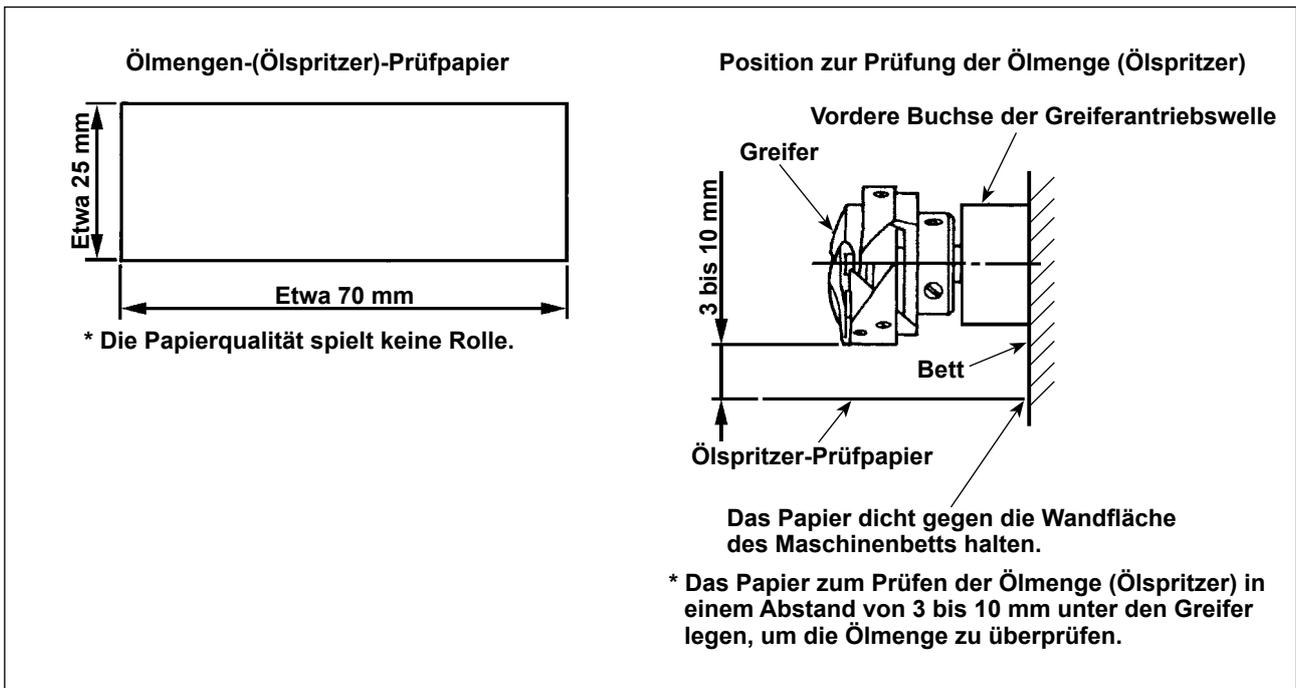
Die Ölmenge-Einstellschraube ❶ anziehen (im Uhrzeigersinn drehen), um die Greiferölmenge zu erhöhen, oder lösen (entgegen dem Uhrzeigersinn drehen) um sie zu verringern.

[Bei Verwendung des RP-Greifers (Greifer für Trockenkopf) für Typ DDL-9000C-SMS]

1. Die Befestigungsschraube ❷ des Greiferantriebswellen-Öldochts herausdrehen, und die Anschlagsschraube ❸ (Teilenummer : 11079506) und den Gummiring ❹ (Teilenummer : RO036080200) der Greiferantriebswelle anbringen.
2. Die Ölmenge-Einstellschraube ❶ bis zur Minimalstellung lösen, um die Ölmenge im Greifer zu reduzieren. Achten Sie jedoch darauf, dass die Ölzufuhr nicht völlig unterbunden wird, und dass sich die Ölmenge-Einstellschraube ❶ nicht löst.
3. Niemals das Öl im Öltank ablassen, selbst wenn ein RP-Greifer (Greifer für Trockenkopf) verwendet wird.



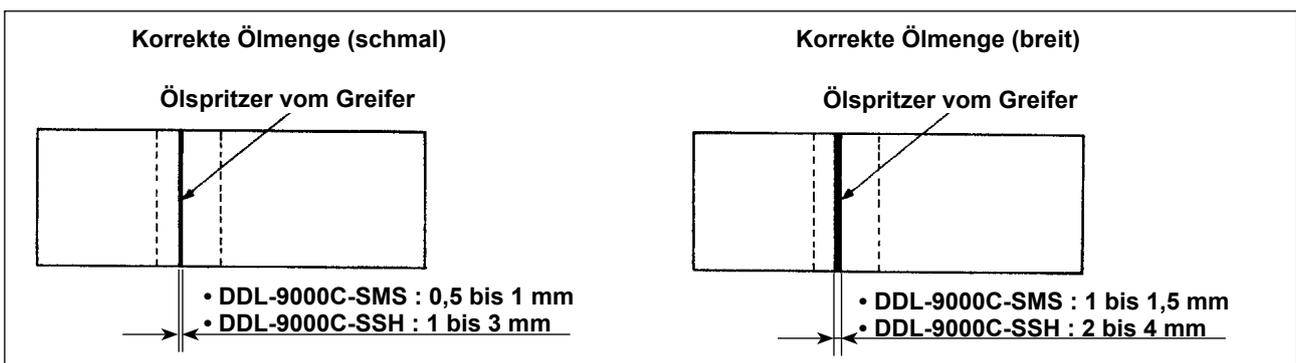
### 3-12-2. Überprüfung der Ölmenge (Ölspritzer)



\* Wenn das unten in 2) beschriebene Verfahren ausgeführt wird, den Zustand prüfen, dass der Nadel faden vom Fadenhebel zur Nadel und der Spulenfaden entfernt, der Nähfuß angehoben und die Schiebplatte entfernt ist. Lassen Sie dabei äußerste Vorsicht walten, dass Ihre Finger nicht mit dem Greifer in Berührung kommen.

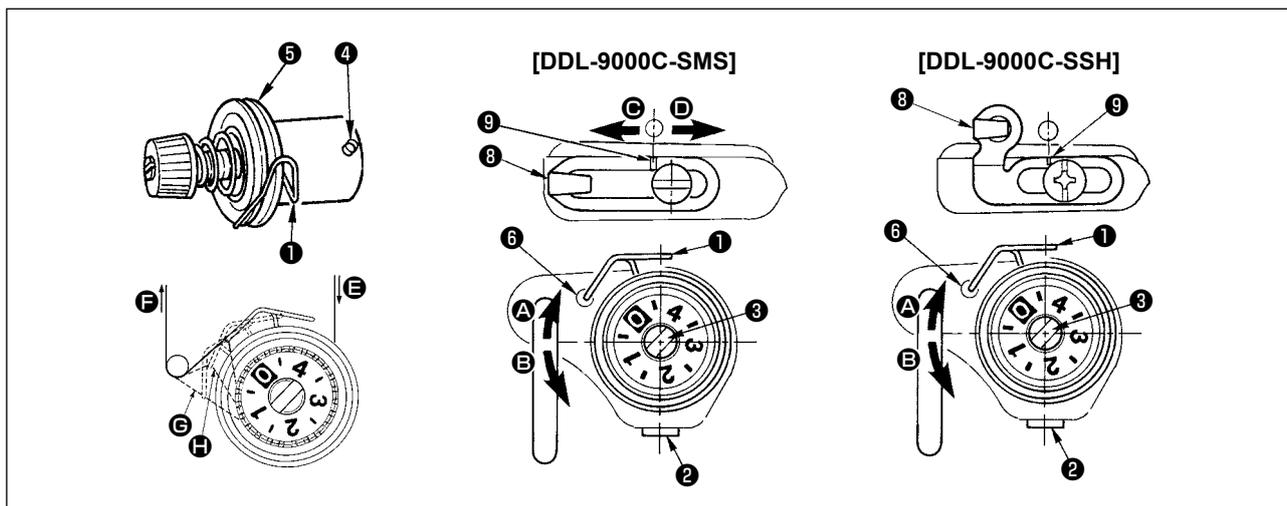
- 1) Falls die Maschine noch nicht genügend warmgelaufen ist, die Maschine etwa drei Minuten lang im Leerlauf laufen lassen. (Mäßiger Intervallbetrieb)
- 2) Das Ölmengen-(Ölspritzer)-Prüfpapier bei laufender Maschine unter den Greifer legen.
- 3) Sicherstellen, daß sich genügend Öl im Öltank befindet.
- 4) Die Prüfung der Ölmenge sollte innerhalb von fünf Sekunden beendet werden. (Die Prüfzeit mit einer Stoppuhr messen.)

### 3-12-3. Beispiel der korrekten Ölmenge



- 1) Die obige Abbildung zeigt den Zustand bei angemessenem Ölbetrag (Ölspritzer). Je nach dem Nähprozess kann eine Feineinstellung der Ölmenge notwendig sein. Die Ölmenge im Greifer darf jedoch nicht zu sehr erhöht/verringert werden. (Bei zu geringer Ölmenge kann der Greifer festfressen (Greifer läuft heiß). Bei zu großer Ölmenge kann das Nähgut mit Öl befleckt werden.)
- 2) Die Ölmenge (Ölspritzer) ist dreimal (auf drei Papierblättern) zu prüfen und so einzustellen, dass sie unverändert bleibt.

### 3-13. Einstellen der fadenanzugsfeder und des fadenhebelhubs



#### (1) Einstellen des Hubbetrags der Fadenanzugsfeder ①

- 1) Die Feststellschraube ② lösen.
- 2) Den Spannungsbolzen ③ im Uhrzeigersinn (in Richtung ④) drehen, um den Hub der Fadenanzugsfeder zu vergrößern, und den Spannungsbolzen ③ entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung ⑤) drehen, um den Hub zu verkleinern.

#### (2) Einstellen des Drucks der Fadenanzugsfeder ①

- 1) Die Feststellschraube ② lösen, und den Fadenspanner (Baugr.) ⑤ entfernen.
- 2) Die Feststellschraube ④ des Spannungsbolzens lösen.
- 3) Den Spannungsbolzen ③ im Uhrzeigersinn (in Richtung ④) drehen, um den Druck zu erhöhen, und den Spannungsbolzen ③ entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung ⑤) drehen, um den Druck zu verringern.

#### \* Standardzustand der Fadenanzugsfeder ①

Die in den Maschinenarm eingravierte Markierungslinie ⑥ ist nahezu auf die Oberseite der Fadenanzugsfeder ausgerichtet. (Die Einstellung muss gemäß dem jeweiligen Stoff und Prozess durchgeführt werden.)



Um die Funktion der Fadenanzugsfeder zu überprüfen, den Nadelfaden in Richtung ⑥ herausziehen, nachdem der Fadenanzugsfederdruck eingestellt worden ist. Dadurch soll festgestellt werden, ob die Fadenanzugsfeder Druck auf den Faden bis zum letzten Moment (Zustand ④) ausübt, kurz bevor der Faden aus ⑤ herauskommt. Falls die Feder keinen Druck auf den Faden bis zum letzten Moment (Zustand ⑤) ausübt, den Fadenanzugsfederdruck verringern. Falls außerdem der Hub der Fadenanzugsfeder zu klein ist, arbeitet die Feder nicht einwandfrei. Für allgemeine Gewebe ist ein Hub von 10 bis 13 mm angemessen.

#### (3) Einstellen des Fadenhebelhubs

- 1) Zum Nähen schwerer Stoffe die Fadenführung ⑧ nach links (in Richtung ④) schieben, um die Länge des vom Fadenhebels herausgezogenen Fadens zu vergrößern.
- 2) Zum Nähen leichter Stoffe die Fadenführung ⑧ nach rechts (in Richtung ⑤) schieben, um die Länge des vom Fadenhebels herausgezogenen Fadens zu verkleinern.

#### \* Standardzustand der Fadenführung

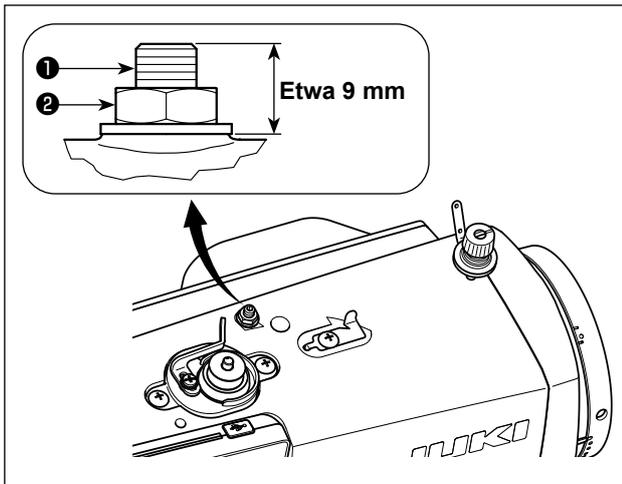
- DDL-9000C-SMS : Die Markierungslinie ⑨ auf der Fadenführung ist auf die Mitte der Befestigungsschraube ausgerichtet.
- DDL-9000C-SSH : Die Markierungslinie ⑨ auf der Fadenführung ist auf die Mitte der Markierungslinie am Maschinenarm ausgerichtet.

### 3-14. Mikroliftmechanismus des Nähfußes



#### **WARNUNG :**

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Beim Nähen von Samt oder ähnlichen flauschigen Stoffen, kann Stoffschlupf oder Beschädigung des Nähguts mit Hilfe der Schraube ❶ für Nähfuß-Mikrolüftung reduziert werden.

Den Nähfuß absenken, und den Zustand herstellen, in dem der Transporteur unter der Stichplatte liegt. Die Schraube ❶ für Nähfuß-Mikrohub bei gelöster Mutter ❷ allmählich anziehen, die Position des Nähfußes fein einstellen, bis sie mit dem Stoff übereinstimmt, und die Mutter ❷ anziehen.



Wenn der Nähfuß-Mikroliftmechanismus nicht benutzt wird, ist die Höhe der Schraube ❶ so einzustellen, daß sie um etwa 9 mm über die Nähmaschine ragt. Wird die Nähmaschine bei aktiviertem Mikroliftmechanismus betrieben, wird keine ausreichende Transportkraft erhalten.

## 4. GEBRAUCHSWEISE DER BEDIENUNGSTAFEL

### 4-1. Erläuterung des Nähbetriebsbildschirms (bei Auswahl eines Nähmusters)

Auf dem Nähbetriebsbildschirm werden die Form und die Einstellwerte des gegenwärtig genähten Nähmusters angezeigt.

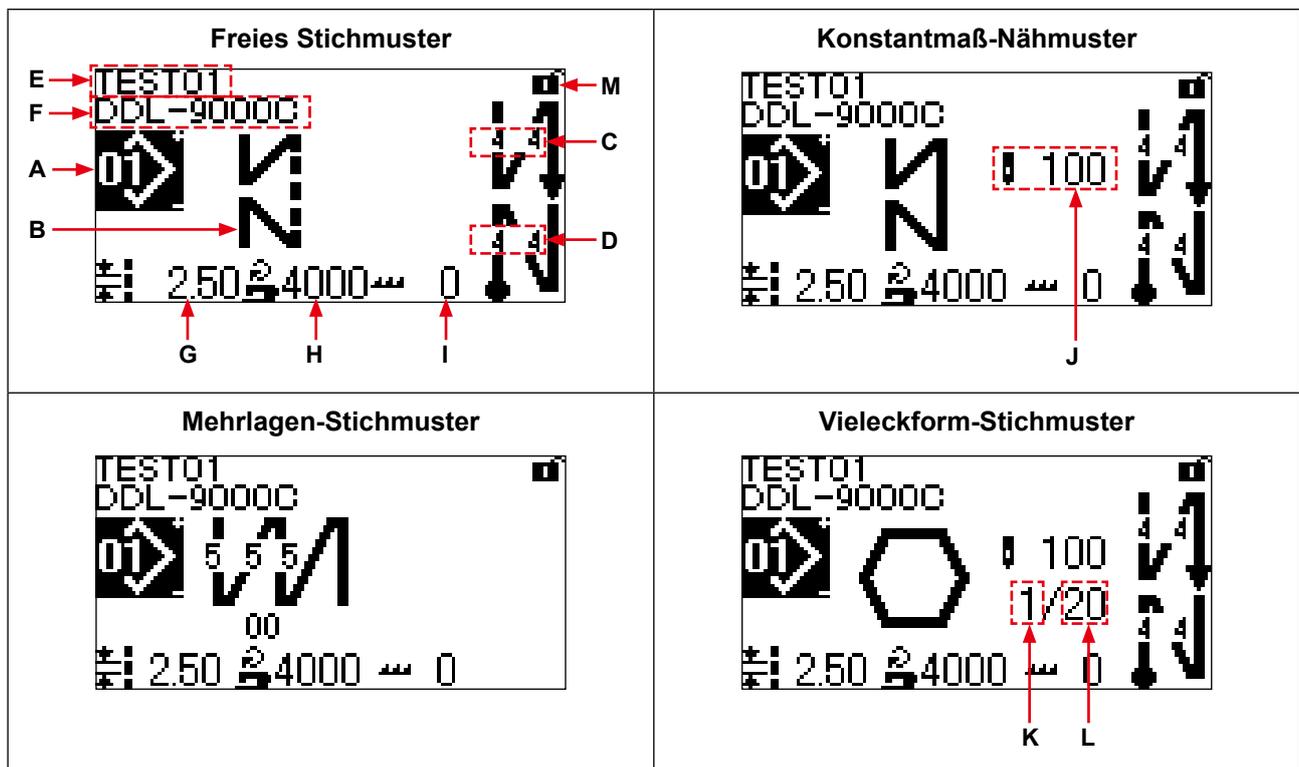
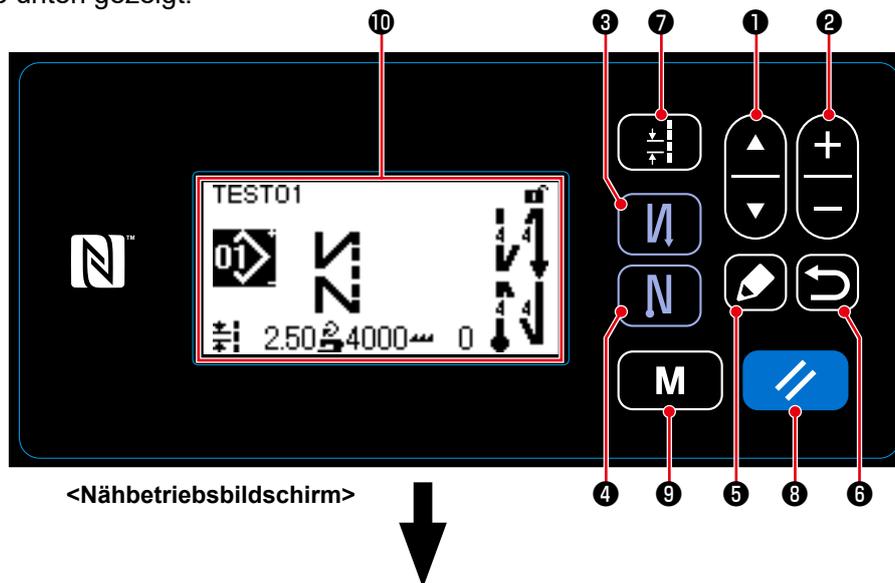
Die Anzeige und die Tastenbetätigung sind je nach dem ausgewählten Nähmuster unterschiedlich.

Beachten Sie, dass der Nähbetriebsbildschirm zwei unterschiedliche Anzeigen darstellt, d. h. die Nähmusteranzeige und die Zähleranzeige.

Siehe **"4-3. Zählerfunktion" S. 43** für die Beschreibung der Zähleranzeige.

#### (1) Nähbetriebsbildschirm (bei Auswahl eines Nähmusters)

Ein Nähmuster kann mit    ausgewählt werden. Vier verschiedene Stichformen sind verfügbar, wie unten gezeigt.



	Taste/Anzeige	Beschreibung
①	Postenwahltaste	Diese Taste dient zum Umschalten der Anzeige des unten gezeigten Bildschirms: Musteranzeige / Nähvorgangszähler / Spulenzähleranzeige * Diese Taste ist während des Nähens funktionsunfähig. * Siehe " <b>4-3. Zählerfunktion</b> " S. 43 für die Beschreibung der Zähleranzeige.
②	Datenänderungstaste	Diese Taste dient zum Auswählen der registrierten Muster nacheinander in der folgenden Reihenfolge. Nähmuster Nr. 1 ...99 → Zyklusmuster Nr. 1 ...9 * Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn die Musternummeränderung zulässig ist. * Diese Taste ist während des Nähens funktionsunfähig. * Siehe " <b>8-2. Zyklusmuster</b> " S. 82 für die Zyklusmuster.
③	Taste für Rückwärtsnähen (am Anfang)	Mit dieser Taste wählen Sie, ob Rückwärtsnähen am Nahtanfang durchgeführt wird oder nicht. Der Bearbeitungsbildschirm für Rückwärtsnähen (am Anfang) wird angezeigt, indem Sie diese Taste eine Sekunde lang gedrückt halten.
④	Taste für Rückwärtsnähen (am Ende)	Mit dieser Taste wählen Sie, ob Rückwärtsnähen am Nahtende durchgeführt wird oder nicht. Der Bearbeitungsbildschirm für Rückwärtsnähen (am Ende) wird angezeigt, indem Sie diese Taste eine Sekunde lang gedrückt halten.
⑤	Bearbeitungstaste	Diese Taste dient zum Anzeigen des Nähmuster-Bearbeitungsbildschirms, wenn das freie Stichmuster, das Konstantmaß-Nähmuster oder das Mehrlagen-Stichmuster ausgewählt wird, oder zum Anzeigen des Vieleckform-Stichmuster-Bearbeitungsbildschirms, wenn das Muster ausgewählt wird.
⑥	Rücklauftaste	Diese Taste wird nicht benutzt.
⑦	Teilungstaste	Diese Taste dient zum Anzeigen des Teilungseingabebildschirms.
⑧	Rückstelltaste	Falls die Bedienungstafel in den Einfachverriegelungszustand versetzt wird, wird die Aktivierung/Deaktivierung der Einfachverriegelungsfunktion umgeschaltet, indem diese Taste eine Sekunde lang gedrückt gehalten wird.
⑨	Modustaste	Diese Taste dient zum Anzeigen des Modusbildschirms. · Die Benutzerstufe wird angezeigt, indem diese Taste auf normale Weise betätigt wird. · Die Wartungstechnikerstufe wird angezeigt, indem diese Taste drei Sekunden lang gedrückt gehalten wird.
⑩	Anzeige des Nähbetriebsbildschirms	Das ausgewählte Nähmuster wird auf diesem Bildschirm angezeigt. Vier verschiedene Nähmuster sind verfügbar, d. h. das freie Stichmuster, das Konstantmaß-Nähmuster, das Mehrlagen-Stichmuster und das Vieleckform-Stichmuster.
A	Nähmuster-Nr.	Die Nähmuster Nummer des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt. (Nr. 1 - Nr. 99)
B	Stichform	Die Stichform des gegenwärtig ausgewählten Nähmusters wird angezeigt.

	Taste/Anzeige	Beschreibung
<b>C</b>	Stichzahl für Rückwärtsnähen (am Anfang) A, B	Die Stichzahlen für Rückwärtsnähen am Nahtanfang A und B werden angezeigt. (0 bis 99 Stiche) * Diese Stichzahlen werden nur angezeigt, wenn Rückwärtsnähen am Nahtanfang durchgeführt wird. Siehe <b>"4-2-2. Muster für Rückwärtsnähen (am Anfang)" S. 31.</b>
<b>D</b>	Stichzahl für Rückwärtsnähen (am Ende) C, D	Die Stichzahlen für Rückwärtsnähen am Nahtende C und D werden angezeigt. (0 bis 99 Stiche) * Diese Stichzahlen werden nur angezeigt, wenn Rückwärtsnähen am Nahtende durchgeführt wird. Siehe <b>"4-2-5. Muster für Rückwärtsnähen (am Ende)" S. 37.</b>
<b>E</b>	Teilenummer	Die Teilenummer (0 bis 24 Zeichen) wird angezeigt.
<b>F</b>	Prozess/Kommentar	Je nach der Einstellung des Speicherschalters U404 wird entweder die Teilenummer/der Prozess oder der Kommentar angezeigt. (0 bis 24 Zeichen) Siehe <b>"4-5. Liste der Speicherschalterdaten" S. 48.</b>
<b>G</b>	Teilung	Je nach der Einstellung des Speicherschalters U401 wird entweder die "Teilung (-5,00 - 5,00)", die "Stichzahl pro Zoll" oder die "Stichzahl in 3 cm" angezeigt. * Falls die Sonderteilung ausgewählt wird, wird die Sonderteilungsmusternummer angezeigt. Siehe <b>"8-5. Sonderteilung" S. 89.</b>
<b>H</b>	Begrenzung der Nähgeschwindigkeit	Die gegenwärtig eingestellte Begrenzung der maximalen Nähgeschwindigkeit wird angezeigt. (150 sti/min - )
<b>I</b>	Korrekturwert für Transporteurhöhe	Der Korrekturwert für die Transporteurhöhe in Bezug auf das gegenwärtig ausgewählte Nähmuster wird angezeigt.
<b>J</b>	Stichzahl des Musters	Falls das Konstantmaß-Nähmuster ausgewählt wird, wird die Gesamtstichzahl des Nähmusters angezeigt, und falls das Vieleckform-Stichmuster ausgewählt wird, wird die Stichzahl des aktuellen Schritts angezeigt. (1 bis 2.000 Stiche für beide Stichzahlen) * Die Stichzahl des Musters wird angezeigt, falls das Konstantmaß-Nähmuster oder das Vieleckform-Stichmuster ausgewählt wird.
<b>K</b>	Aktueller Schritt des Vieleckform-Stichmusters	Der aktuelle Schritt wird angezeigt. (1 - 20) * Der aktuelle Schritt des Vieleckform-Stichmusters wird angezeigt, falls das Vieleckform-Stichmuster ausgewählt wird.
<b>L</b>	Gesamtzahl der Schritte des Vieleckform-Stichmusters	Die Gesamtzahl der Schritte wird angezeigt. (1 - 20) * Die Gesamtzahl der Schritte des Vieleckform-Stichmusters wird angezeigt, falls das Vieleckform-Stichmuster ausgewählt wird.
<b>M</b>	Piktogramm des Einfachverriegelungszustands	Der Zustand (aktiviert/deaktiviert) der Einfachverriegelung wird angezeigt. Siehe <b>"8-7-1. Einfachverriegelung" S. 101.</b>

## 4-2. Nähmuster

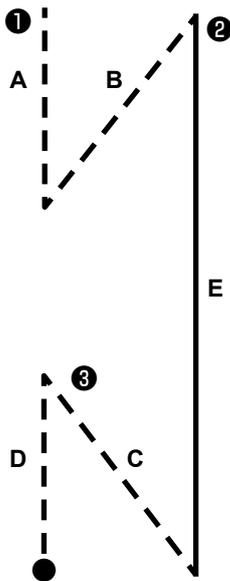
Häufig genähte Muster können als Nähmuster registriert werden.

Nachdem die Muster als Nähmuster registriert worden sind, kann das gewünschte Nähmuster durch einfaches Auswählen seiner Nähmustersnummer aufgerufen werden.

Bis zu 99 verschiedene Muster können als Nähmuster registriert werden.

### 4-2-1. Nähmuster-Konfiguration

Ein Nähmuster besteht aus vier Elementen, d. h. Rückwärtsnähen (am Anfang), Hauptnähvorgang, Rückwärtsnähen (am Ende) und Musterfunktion.

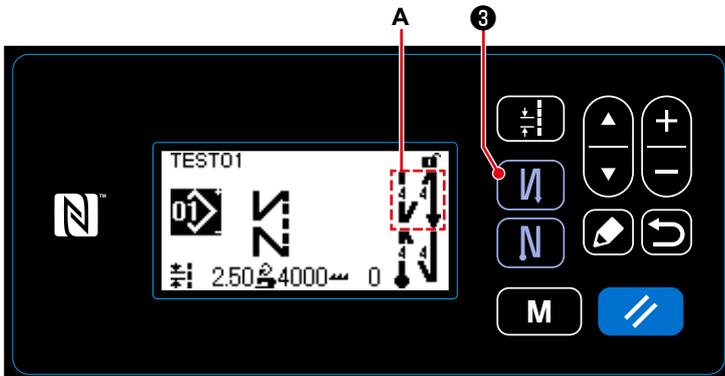


Muster Nr. 1 - Nr. 99	
①	Abschnitt für Rückwärtsnähen (am Anfang) Siehe <b>"4-2-2. Muster für Rückwärtsnähen (am Anfang)" S. 31.</b>
②	Abschnitt für Hauptnähvorgang <ul style="list-style-type: none"> <li>· Freies Nähen</li> <li>· Konstantmaß-Nähen</li> <li>· Mehrlagen-Nähen</li> <li>· Vieleckform-Nähen</li> </ul> Siehe <b>"4-2-3. Bearbeiten der Nähmuster" S. 33</b> und <b>"8-1. Einrichten von Vieleckform-Nähen" S. 80.</b>
③	Abschnitt für Rückwärtsnähen (am Ende) Siehe <b>"4-2-5. Muster für Rückwärtsnähen (am Ende)" S. 37.</b>
④	Musterfunktion Siehe <b>"4-2-3. Bearbeiten der Nähmuster" S. 33.</b>

#### 4-2-2. Muster für Rückwärtsnähen (am Anfang)

Eine Stichform für Rückwärtsnähen (am Anfang) wird gemäß den Schritten des unten beschriebenen Verfahrens festgelegt.

##### (1) Aktivieren des Musters für Rückwärtsnähen (am Anfang)

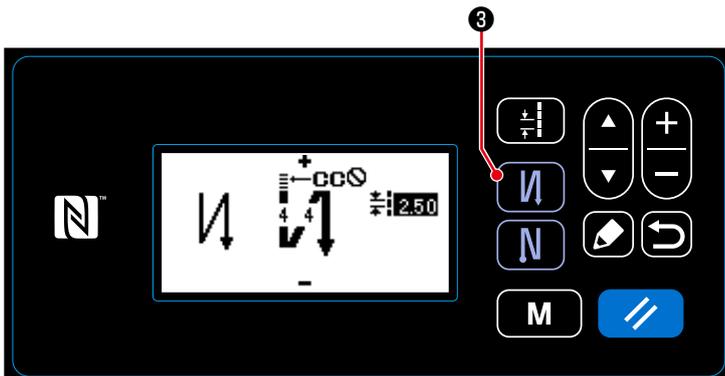


Wenn das Piktogramm **A** auf dem Bildschirm angezeigt wird, ist Rückwärtsnähen (am Anfang) aktiviert.

Wenn das Piktogramm **A** nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, drücken Sie , um es anzuzeigen und Rückwärtsnähen (am Anfang) zu aktivieren.

##### (2) Ändern der Stichzahl und Teilung des Musters für Rückwärtsnähen (am Anfang)

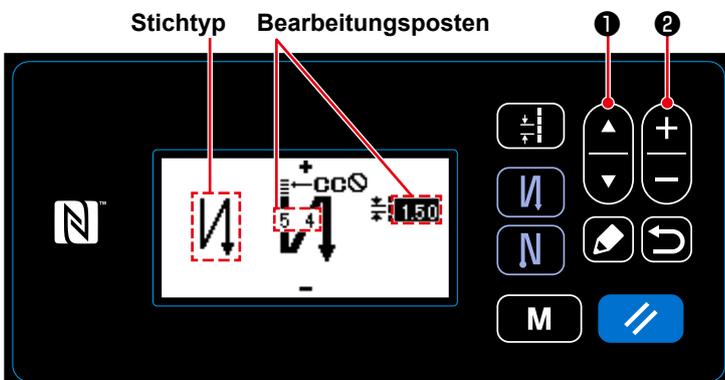
###### ① Anzeigen des Bearbeitungsbildschirms für Rückwärtsnähen (am Anfang)



Halten Sie  eine Sekunde lang gedrückt. Der Bearbeitungsbildschirm für Rückwärtsnähen (am Anfang) wird angezeigt.

<Bearbeitungsbildschirm für Rückwärtsnähen (Anfang)>

###### ② Einstellen der Form, der Stichzahl und der Teilung für Rückwärtsnähen (am Anfang)



Wählen Sie den Stichtyp mit   aus.

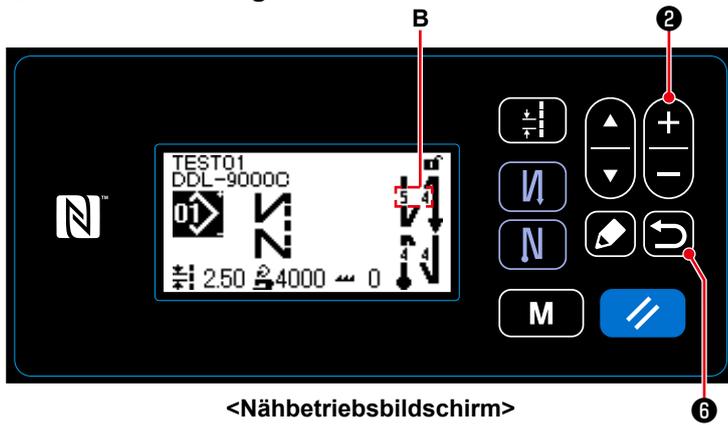
Wählen Sie den Bearbeitungsposten für Rückwärtsnähen (am Anfang) mit

  aus.

Nach der Auswahl des Bearbeitungspostens ändern Sie den Zahlenwert mit

  .

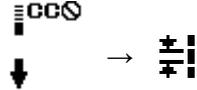
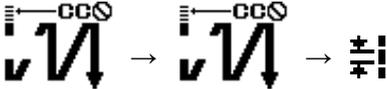
③ Anwenden des geänderten Postens



Nach der Änderung des Zahlenwerts drücken Sie  **6**, um zum Nähbetriebsbildschirm zurückzukehren. Die Daten **B**, die Sie geändert haben, werden angezeigt.

"Stichtyp" und "Bearbeitungsposten", die ausgewählt werden können, sind wie folgt:

Mit jedem Drücken von   **2** werden die Bearbeitungsposten der Reihe nach gewechselt.

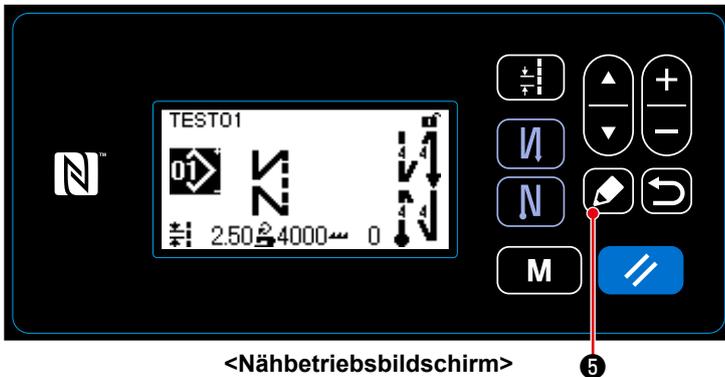
Stichtyp	Bearbeitungsposten
<p><b>Rückwärtsnähen</b> </p> <p>Rückwärtsnähen wird am Nahtanfang einmal durchgeführt.</p>	<p>Stichzahl A   Stichzahl B   Teilung</p> 
<p><b>Verdichtungsstich</b> </p> <p>Die Stichteilung am Nahtanfang wird verringert.</p>	<p>Stichzahl A   Teilung</p> 
<p><b>Doppel-Rückwärtsnähen</b> </p> <p>Rückwärtsnähen wird am Nahtanfang zweimal durchgeführt.</p>	<p>Stichzahl A   Stichzahl B   Teilung</p> 
<p><b>Verdichtungsstich-Sondermuster</b> </p> <p>Die Stichzahl und die Teilung der Verdichtung können wunschgemäß festgelegt werden.</p>	<p>Verdichtungsstich-Sondermuster-Nr.</p> 

### 4-2-3. Bearbeiten der Nähmuster

#### (1) Bearbeitungsmethode (falls freies Nähen, Konstantmaß-Nähen oder Mehrlagen-Nähen ausgewählt wird)

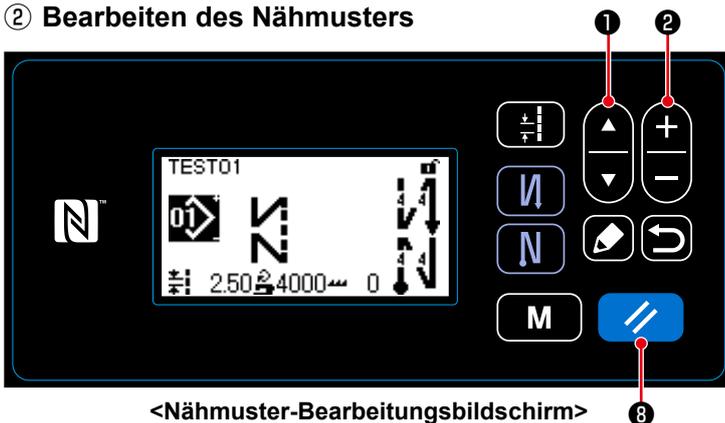
\* Für den Fall, dass Vieleckform-Nähen ausgewählt wird, siehe **"8-1. Einrichten von Vieleckform-Nähen" S. 80.**

#### ① Anzeigen des Nähmuster-Bearbeitungsbildschirms



Auf dem Nähbetriebsbildschirm, der angezeigt wird, falls freies Nähen, Konstantmaß-Nähen oder Mehrlagen-Nähen ausgewählt wird, drücken Sie  5, um den Nähmuster-Bearbeitungsbildschirm anzuzeigen.

#### ② Bearbeiten des Nähmusters



Auf diesem Bildschirm können die Musterfunktionen getrennt bearbeitet werden. Siehe **"4-2-4. Liste der Musterfunktionen" S. 35** für die Funktionsposten, die bearbeitet werden können.

Wählen Sie den Bearbeitungsposten mit  1 aus. Geben Sie einen gewünschten Zahlenwert ein, oder wählen Sie EIN/AUS mit  2.

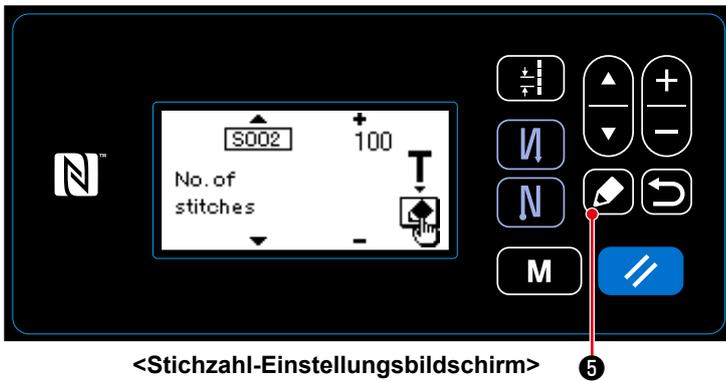
Setzen Sie den Postenwert mit  8 auf den vorherigen Wert (vor der Bearbeitung) zurück. Der Ausgangszustand wird wiedergewonnen, indem diese Taste eine Sekunde lang gedrückt gehalten wird.

#### ③ Durchführen von Nähen mit dem bearbeiteten Nähmuster

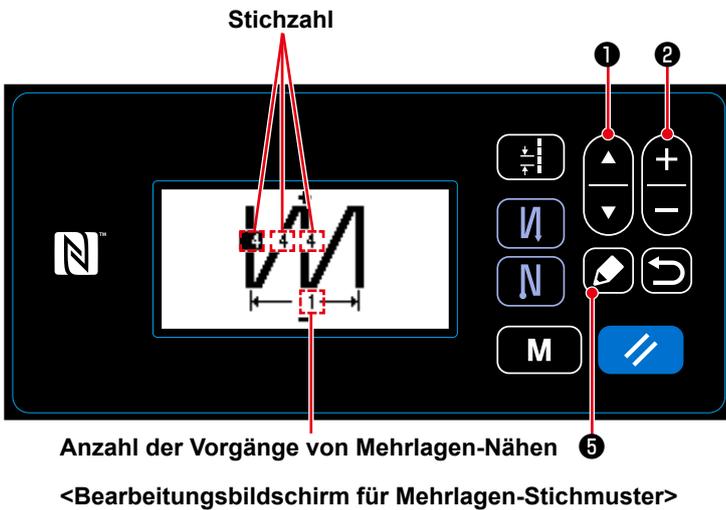


Ändern Sie den Posten, und schalten Sie dann mit  6 auf den Nähbetriebsbildschirm zurück.

Die Daten, die Sie geändert haben, werden auf dem Bildschirm angezeigt.



- \* Für den Fall, dass das Konstantmaß-Nähmuster ausgewählt wird, wird der Einlernbildschirm angezeigt, indem  5 während der Einstellung der Stichzahl gedrückt wird. (Nur für den Fall, dass die Stichzahl geändert werden kann.)  
Siehe "4-2-6. Einlernfunktion" S. 38 für die Einlernfunktion.



- \* Wenn ein Mehrlagen-Stichmuster ausgewählt wird, wird der Bearbeitungsbildschirm für Mehrlagen-Stichmuster angezeigt, indem  5 eine Sekunde lang gedrückt gehalten wird. Wählen Sie einen Bearbeitungsposten mit   1 aus. Ändern Sie den Zahlenwert mit   2.

#### 4-2-4. Liste der Musterfunktionen

##### (1) Einstellungsposten unter dem Musternähmodus

Datennummer	Postenname	Eingabebereich			
		Frei	Konstantmaß	Mehrlagen	Vieleckform
S001	Form				
S002	Stichzahl/ Vorgangszahl	—	1 bis 2000	1 bis 15	—
S003	Teilung	-5,00 bis 5,00 / Sonderteilung Nr. 1 bis 20			—
S041	Stopposition der Nadelstange	 : Stopp mit abgesenkter Nadel  : Stopp mit angehobener Nadel		—	
S042	Fadendrucker	 : AUS /  : EIN			
S043	Sperre von Fadenabschneiden	 : AUS /  : EIN			
S044	Ein-Schuss	—	 : AUS  : EIN	—	—
S045	Fadenabschneiden nach Ein-Schuss	—	 : AUS  : EIN	—	 : AUS  : EIN
S046	Kürzerer Restfaden	 : AUS /  : EIN			
S047	Begrenzung der Nähgeschwindigkeit	150 bis U096		—	
S048	Transport-Ortskurve	S  / A  / C  / B 			
S049	Transportzeitpunkt	-50 bis 50°			
S050	Korrektur der Transporteurhöhe	-4 bis 8			
S051	Korrekturwert für Stichteilung von Rückwärtsnähen	-5,00 bis 5,00			
S061 *1	Begrenzung der Nähgeschwindigkeit	150 bis U096 / Allgemeine Einstellung S047		—	150 bis U096 / Allgemeine Einstellung S047
S062 *1	Teilung	-5,00 bis 5,00 / Allgemeine Einstellung S003		—	-5,00 bis 5,00 / Allgemeine Einstellung S003
S065 *1	Korrektur der Transporteurhöhe	-4 bis 8		—	-4 bis 8

Datennummer	Postenname	Eingabebereich
S066 *1	Transport-Ortskurve	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> S  - /  A  - /  C  - /  B  - </div> <div style="text-align: center;">—</div> <div style="text-align: center;"> S  - /  A  - /  C  - /  B  - </div> </div>
S068	Teilenummer	- 24 Zeichen *2
S069	Prozess	- 24 Zeichen
S070	Kommentar	50 Zeichen

\*1 : Dies ist die Antipp-Umschaltfunktion. Siehe "4-2-7. Antipp-Umschalttaste" S. 40.

\*2 : Nur eine begrenzte Anzahl von Zeichen wird angezeigt.

## (2) Einstellungsposten für die Vieleckform-Näh Schritte

Schritt 1		
	Postenname	Eingabebereich
S071	Stichzahl	1 bis 2000
S072	Teilung	-5,00 bis 5,00 / Sonderteilung Nr. 1 bis 20
S075	Korrektur des Transporteurs	-4 bis 8
S076	Stopposition der Nadelstange	: Stopp mit abgesenkter Nadel : Stopp mit angehobener Nadel : Fadenabschneiden
S077	Stopposition des Nähfußes	0 bis 15,0 mm
S078	Ein-Schuss	: AUS /  : EIN
S079	Begrenzung der Nähgeschwindigkeit	150 bis U096
↓		
Schritt 2		

\* Die Einstellungsposten und Zahlenwerte sind die gleichen wie die von Schritt 1.

\* Schrittnummern können auf Schritt 20 gesetzt werden.

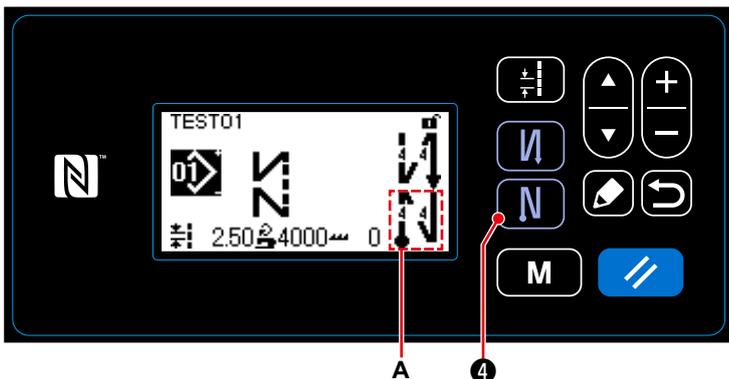


Nachdem Sie die Einstellung geändert haben, stellen Sie sicher, dass der Transporteur nicht mit der Stichplatte in Berührung kommt.  
Beachten Sie, dass sich die Stichteilung ändern kann, wenn Sie die Transport-Ortskurve oder Transporteurhöhe geändert haben. Es ist daher notwendig, zuerst Probenähen auszuführen, bevor die Maschine für die Produktion verwendet wird.

#### 4-2-5. Muster für Rückwärtsnähen (am Ende)

Eine Stichform für Rückwärtsnähen (am Ende) wird gemäß den Schritten des unten beschriebenen Verfahrens festgelegt.

##### (1) Aktivieren des Musters für Rückwärtsnähen (am Ende)

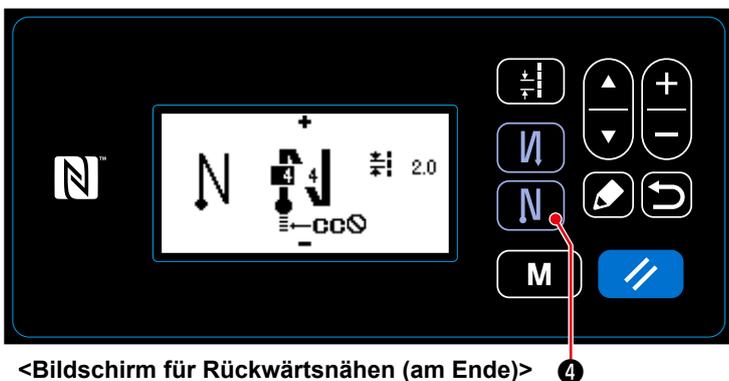


Wenn das Piktogramm **A** auf dem Bildschirm angezeigt wird, ist Rückwärtsnähen (am Ende) aktiviert.

Wenn das Piktogramm **A** nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, drücken Sie **N** **4**, um es anzuzeigen und Rückwärtsnähen (am Ende) zu aktivieren.

##### (2) Ändern der Stichzahl und Teilung des Musters für Rückwärtsnähen (am Ende)

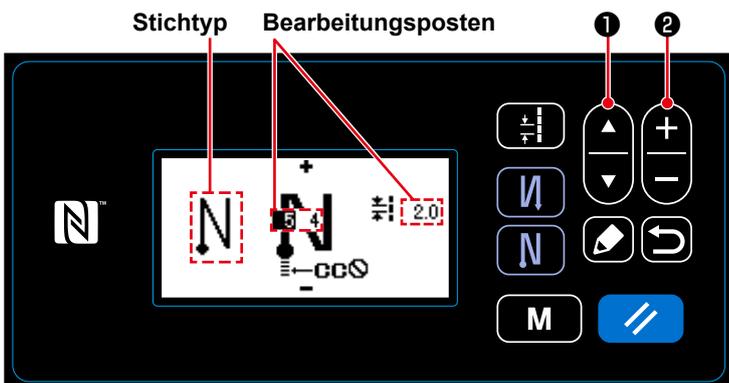
###### ① Anzeigen des Bearbeitungsbildschirms für Rückwärtsnähen (am Ende)



Halten Sie **N** **4** eine Sekunde lang gedrückt. Der Bearbeitungsbildschirm für Rückwärtsnähen (am Ende) wird angezeigt.

<Bildschirm für Rückwärtsnähen (am Ende)> **4**

###### ② Einstellen der Form, der Stichzahl und der Teilung für Rückwärtsnähen (am Ende)

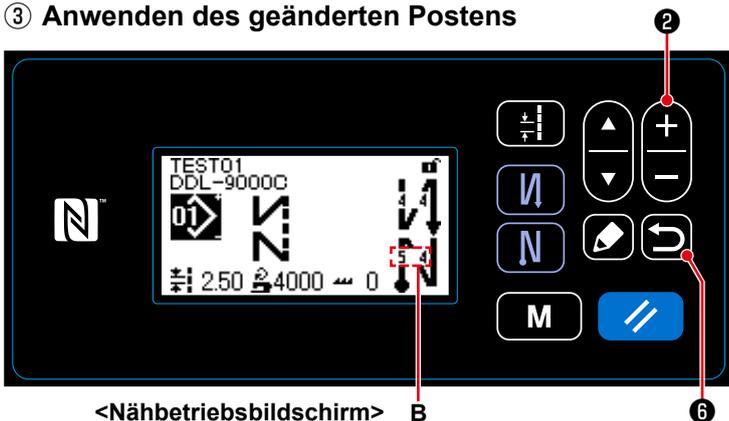


Wählen Sie den Stichtyp mit **+** **2** aus.

Wählen Sie den Bearbeitungsposten für Rückwärtsnähen (am Ende) mit **▲** **1** aus.

Nach der Auswahl des Bearbeitungspostens ändern Sie den Zahlenwert mit **+** **2**.

###### ③ Anwenden des geänderten Postens



Nach der Änderung des Zahlenwerts drücken Sie **➡** **6**, um zum Nähbetriebsbildschirm zurückzukehren.

Die Daten **B**, die Sie geändert haben, werden angezeigt.

"Stichtyp" und "Bearbeitungsposten", die ausgewählt werden können, sind die gleichen wie die für Rückwärtsnähen (am Anfang).

Mit jedem Drücken von **+** **2** werden die Bearbeitungsposten der Reihe nach gewechselt.

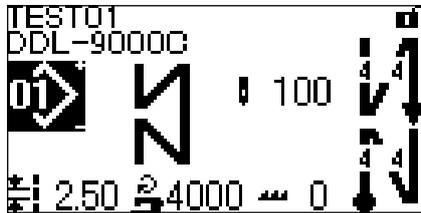
<Nähbetriebsbildschirm> **B** **6**

#### 4-2-6. Einlernfunktion

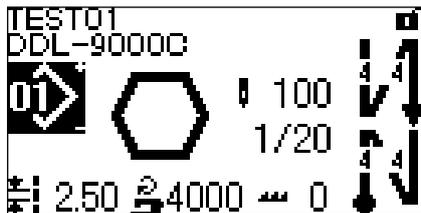
Dies ist die Funktion, mit der die Stichzahl eines Nähmusters unter Verwendung der tatsächlich genähten Stichzahl eingegeben werden kann.

Dieser Funktionsbildschirm kann vom Nähmuster-Bearbeitungsbildschirm aus angezeigt werden.

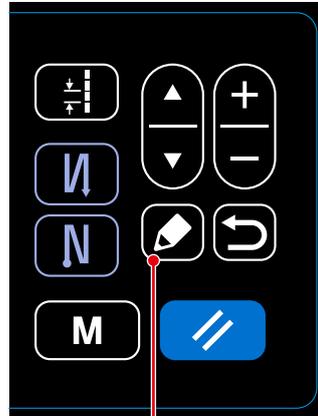
\* Die Einlernfunktion kann verwendet werden für den Fall, dass "Konstantmaß-Nähen" oder "Vieleckform-Nähen" ausgewählt wird.



<Nähbetriebsbildschirm  
(Konstantmaß-Nähen)>



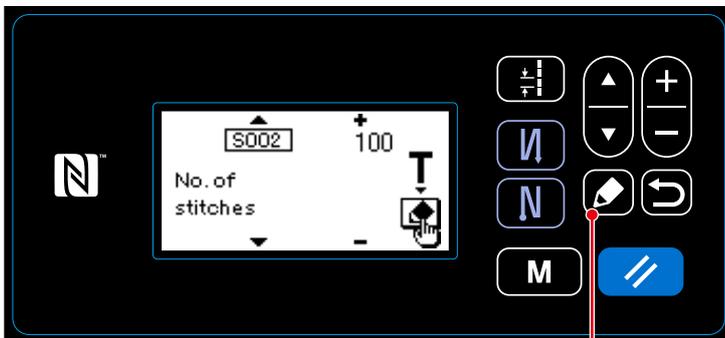
<Nähbetriebsbildschirm  
(Vieleckform-Nähen)>



Der Nähmuster-Bearbeitungsbildschirm wird angezeigt, indem  5 auf dem Nähbetriebsbildschirm gedrückt wird.

#### (1) Einstellverfahren (Konstantmaß-Nähen)

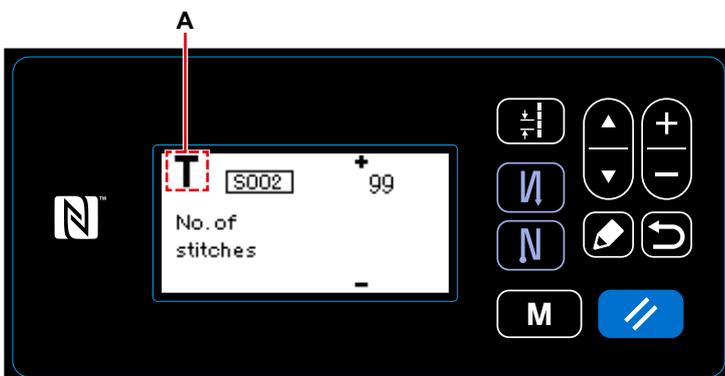
##### ① Anzeigen des Einlernbildschirms



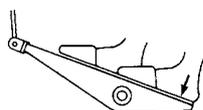
<Stichzahl-Eingabebildschirm>

Wenn die Stichzahl-Einstellfunktion S002 auf dem Nähmuster-Bearbeitungsbildschirm gewählt wird, drücken Sie  5, um den Einlernbildschirm anzuzeigen.

##### ② Starten des Einlernvorgangs



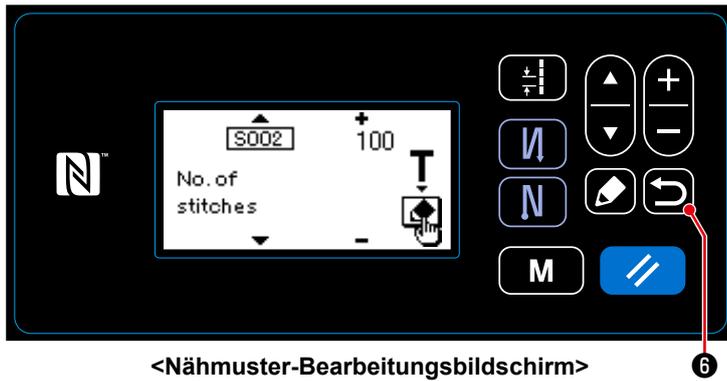
<Einlernbildschirm>



Piktogramm **A** wird auf dem Bildschirm angezeigt, um zu zeigen, dass sich die Bedienungstafel im Einlernmodus befindet.

Nachdem das Nähen des Nähmusters abgeschlossen worden ist (letzter Stich), drücken Sie den hinteren Teil des Pedals nieder.

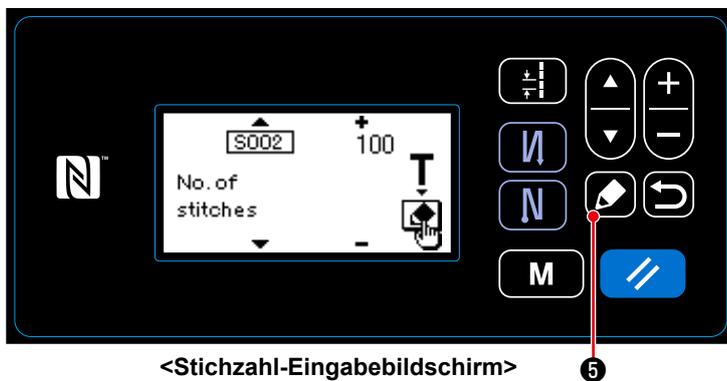
### ③ Bestätigen der unter dem Einlernmodus eingegebenen Daten



Bestätigen Sie die unter dem Einlernmodus eingegebenen Daten mit  ⑥. Dann schaltet das Display auf den Nähmuster-Bearbeitungsbildschirm zurück.

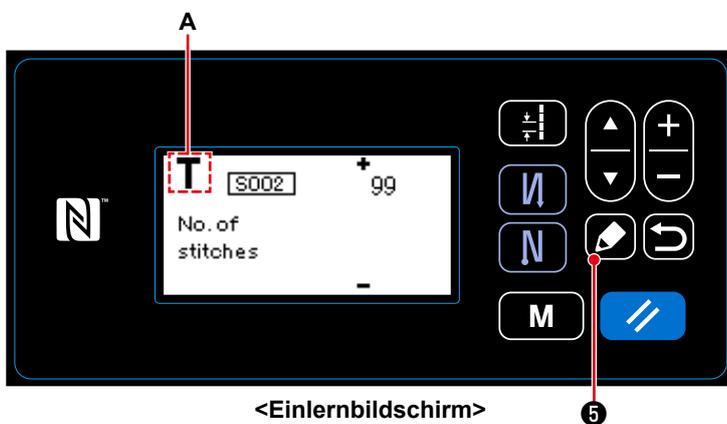
## (2) Einstellverfahren (Vieleckform-Nähen)

### ① Anzeigen des Einlernbildschirms



Wenn die Stichzahl-Einstellfunktion S002 auf dem Nähmuster-Bearbeitungsbildschirm gewählt wird, drücken Sie  ⑤, um den Einlernbildschirm anzuzeigen.

### ② Starten des Einlernvorgangs



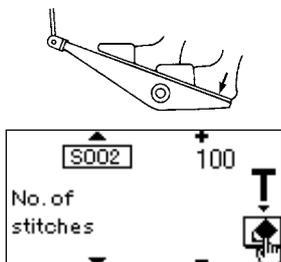
Piktogramm **A** wird auf dem Bildschirm angezeigt, um zu zeigen, dass sich die Bedienungstafel im Einlernmodus befindet.

### 1. Wenn das Einlernen an der Bedienungstafel gestartet wird

Nach Abschluss der Nähschritte (letzter Stich) drücken Sie  ⑤. Daraufhin werden die für den aktuellen Schritt unter dem Einlernmodus eingegebenen Daten bestätigt, und das Display wechselt zum Einlernbildschirm für den nächsten Schritt.

Wenn kein weiterer zu registrierender Schritt vorhanden ist, wird dieser Betrieb deaktiviert.

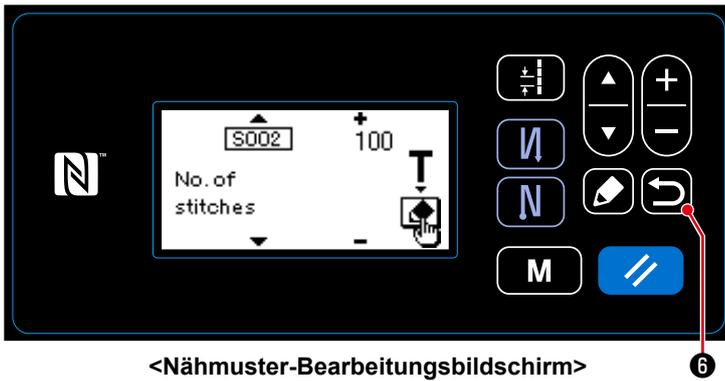
### 2. Wenn das Einlernen mit dem Pedal gestartet wird



Nach Abschluss der Nähschritte (letzter Stich) drücken Sie den hinteren Teil des Pedals nieder. Daraufhin werden die für den aktuellen Schritt unter dem Einlernmodus eingegebenen Daten bestätigt, und das Display wechselt zum Einlernbildschirm für den nächsten Schritt.

Wenn kein weiterer zu registrierender Schritt vorhanden ist, wird dieser Betrieb deaktiviert.

### ③ Bestätigen der unter dem Einlernmodus eingegebenen Daten



Bestätigen Sie die unter dem Einlernmodus eingegebenen Daten mit  6 .  
Dann schaltet das Display auf den Nähmuster-Bearbeitungsbildschirm zurück.

#### 4-2-7. Antipp-Umschalttaste

Falls die Antippfunktion der Benutzertaste zugewiesen wird, können Teilung, Nähgeschwindigkeit und Transporteurhöhe durch Drücken der Benutzertaste umgeschaltet werden.

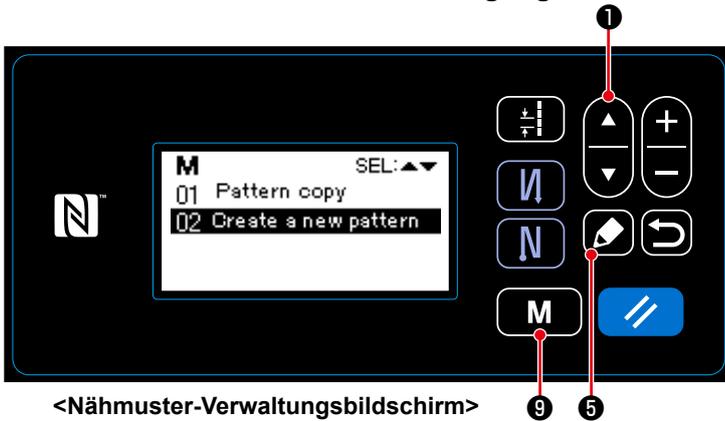
- S003 Teilung ⇔ S062 Antipp-Umschaltung der Teilung
- S047 Nähgeschwindigkeit ⇔ S061 Antipp-Umschaltung der Nähgeschwindigkeit
- S050 Transporteurhöhe ⇔ S065 Antipp-Umschaltung der Transporteurhöhe
- S048 Transport-Ortskurve ⇔ S066 Antipp-Umschaltung der Transport-Ortskurve

Siehe "3-11. Benutzertaste" S. 22.

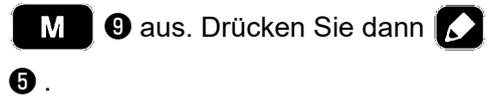
#### 4-2-8. Registrierung eines neuen Nähmusters

Ein neu erzeugtes Nähmuster wird durch Ausführen der Schritte des unten beschriebenen Verfahrens registriert.

##### ① Auswählen der Neumuster-Erzeugungsfunktion



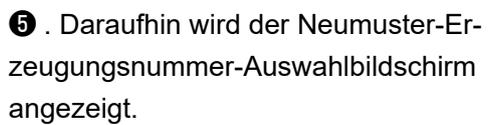
1. Wählen Sie den Nähmuster-Verwaltungsbildschirm durch Drücken von



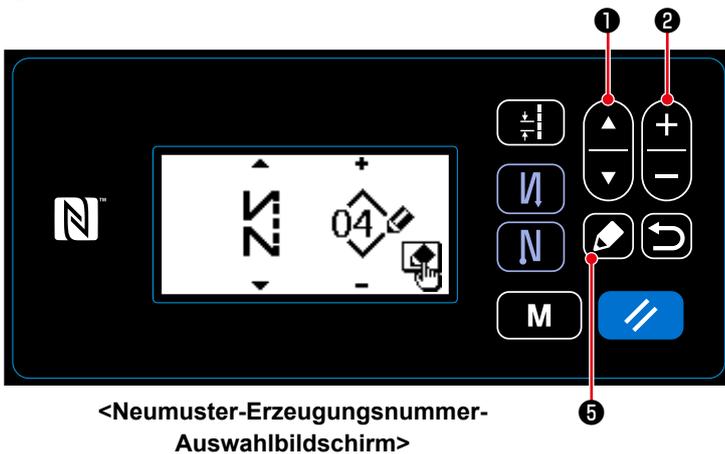
2. Wählen Sie Neumuster-Erzeugung mit



3. Bestätigen Sie die Auswahl mit



##### ② Auswählen der neuen Nähmesternummer



1. Wählen Sie die Stichform mit



2. Wählen Sie die Nähmesternummer mit

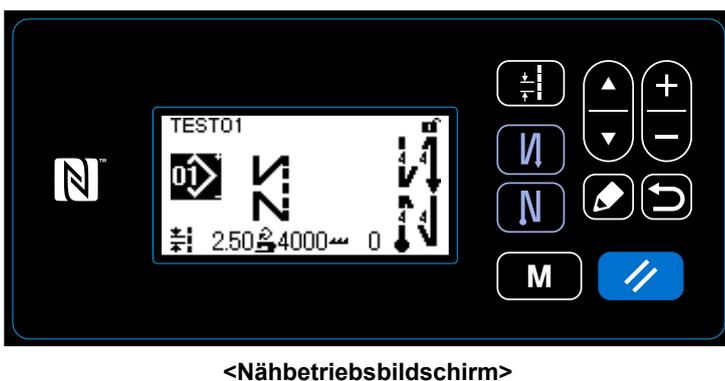


3. Drücken Sie



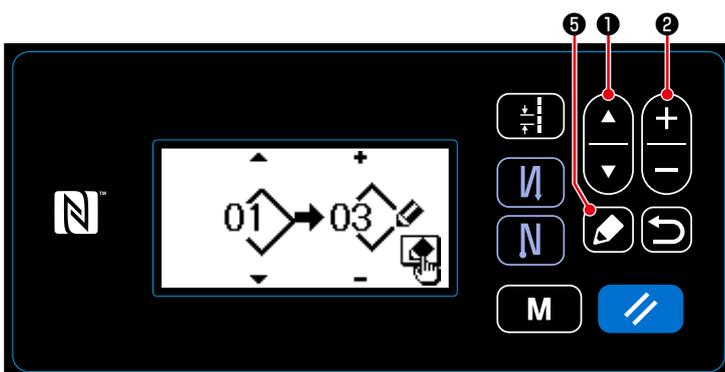
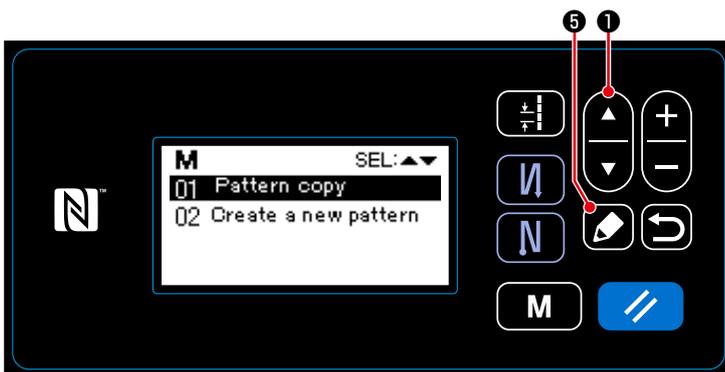
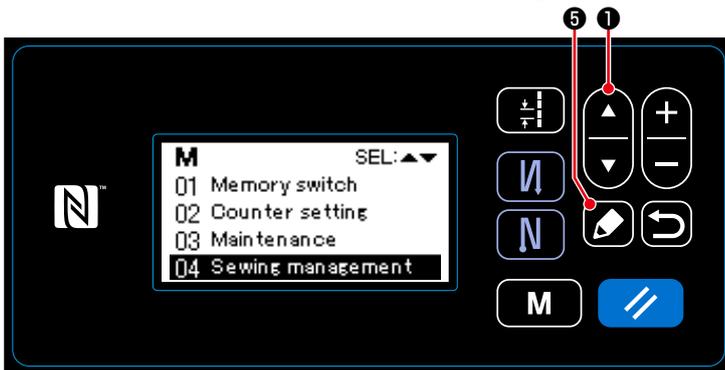
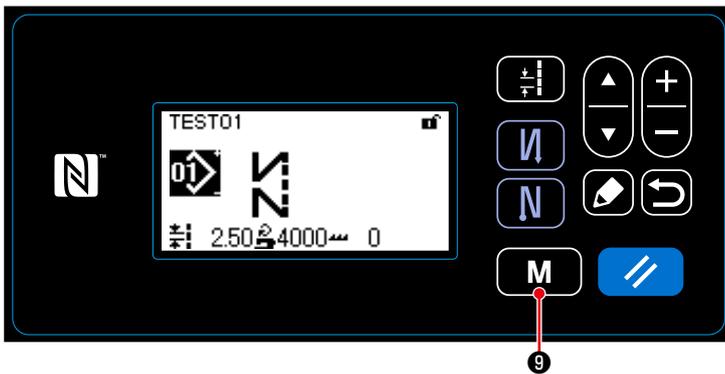
zur Bestätigung der Auswahl. Der Nähmuster-Verwaltungsbildschirm wird angezeigt.

##### ③ Bestätigen der Daten zum erzeugten Nähmuster



Das neu erzeugte Nähmuster wird angezeigt.

#### 4-2-9. Kopieren eines Musters



1. Drücken Sie **M** **9** .

2. Wählen Sie "04 Sewing management (Nähmustersverwaltung)" durch Drücken von **▲ ▼** **1** . Drücken Sie **←** **5** .

3. Wählen Sie "01 Pattern copy (Muster kopieren)" durch Drücken von **▲ ▼** **1** . Drücken Sie **←** **5** .

4. Geben Sie die Nummer des Quellmusters durch Drücken von **▲ ▼** **1** ein.

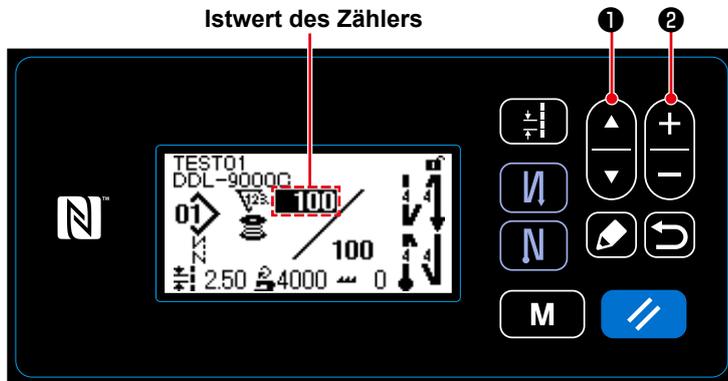
5. Geben Sie durch Drücken von **+** **-** **2** eine Musternummer ein, die das Muster erhalten soll, das von dem oben ausgewählten Quellmuster kopiert werden soll.

6. Kopieren Sie das Muster durch Drücken von **←** **5** .

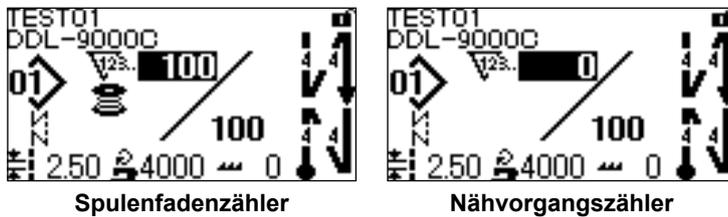
### 4-3. Zählerfunktion

Diese Funktion zählt die Nähvorgänge in der vorbestimmten Einheit und gibt einen optischen Alarm auf dem Bildschirm aus, wenn der voreingestellte Wert erreicht wird.

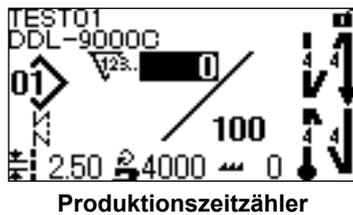
#### 4-3-1. Anzeigen des Nähbetriebsbildschirms unter dem Zähleranzeigemodus



1. Drücken Sie   **1** auf dem Nähbetriebsbildschirm.
2. Das Display wird auf die Anzeige des Nähbetriebsbildschirms unter dem Zähleranzeigemodus umgeschaltet. Der auf dem Zähler angezeigte Istwert kann mit   **2** erhöht/verringert werden.



3. Drei unterschiedliche Zählertypen sind verfügbar: Spulenfadenzähler, Nähvorgangszähler und Produktionszeitähler.

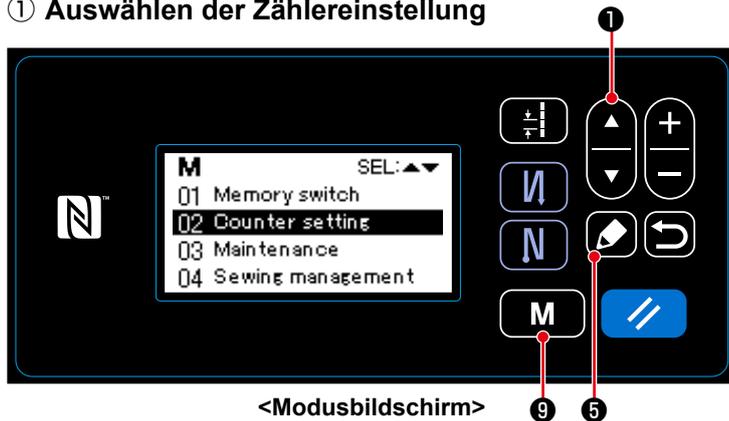


#### 4-3-2. Zählertypen

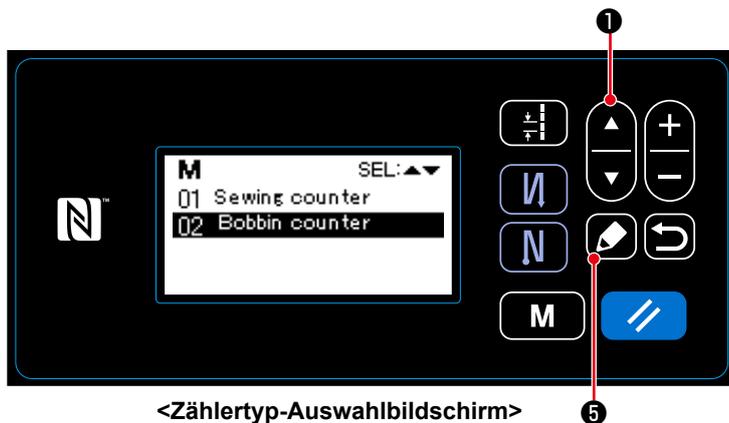
	<p><b>Spulenfadenzähler</b></p> <p>Der Spulenfadenzähler erhöht seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn die Nähmaschine 10 Stiche näht.</p> <p>Wenn der Vorwahlwert erreicht wird, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.</p> <p>* Siehe <b>"4-3-4. Rückstellverfahren des Zählungsabschlusszustands" S. 46.</b></p>
	<p><b>Nähvorgangszähler</b></p> <p>Der Nähvorgangszähler erhöht seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn eine Stichform genäht wird.</p> <p>Wenn der Vorwahlwert erreicht wird, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.</p> <p>* Siehe <b>"4-3-4. Rückstellverfahren des Zählungsabschlusszustands" S. 46.</b></p>
	<p><b>Produktionszeitähler</b></p> <p>Der Produktionszeitähler erhöht seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn eine Stichform genäht wird.</p> <p>Der Sollwertzähler erhöht seinen Istwert auf der Basis der voreingestellten Produktionsstückzahl um eins.</p> <p>* Siehe <b>"4-3-4. Rückstellverfahren des Zählungsabschlusszustands" S. 46.</b></p>

### 4-3-3. Einstellverfahren des Zählers

#### ① Auswählen der Zählereinstellung

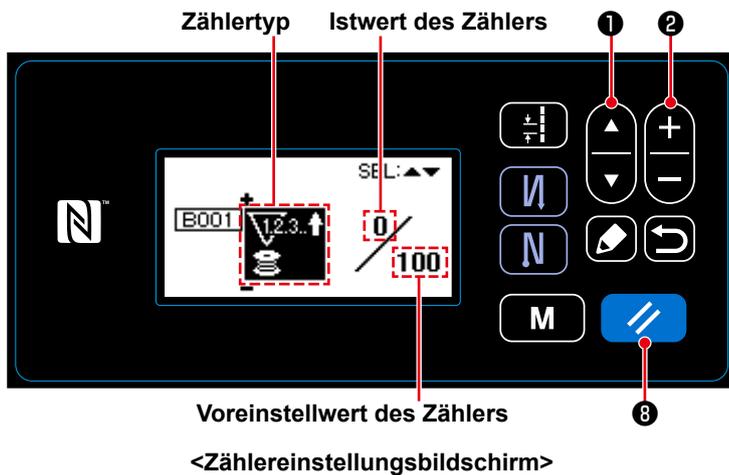


1. Rufen Sie den Modusbildschirm durch Drücken von **M** **9** auf.
2. Wählen Sie "02 Counter setting (Zählereinstellung)" mit **▲ ▼** **1**, und drücken Sie **☑** **5**.



1. Wählen Sie den Zählertyp für die Einstellung mit **▲ ▼** **1** aus.
2. Drücken Sie **☑** **5** zur Bestätigung der Auswahl.

#### ② Einstellen des Zählertyps, des Zähler-Istwerts und des Zähler-Voreinstellwerts



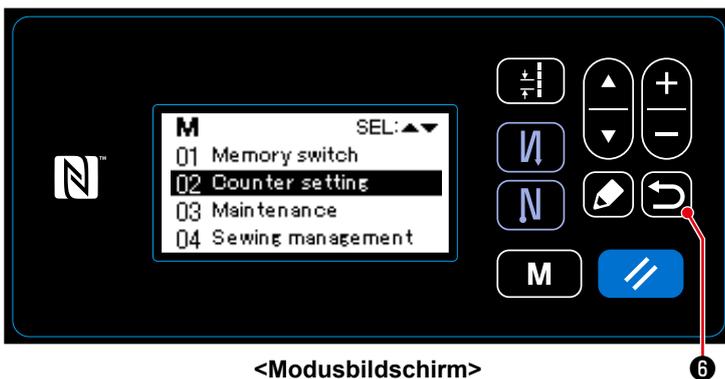
Der Zählereinstellungsbildschirm wird angezeigt, um die Einstellung von Daten auf dem Zähler zu ermöglichen.

- Mit jedem Drücken von **▲ ▼** **1** ändert sich die invertiert angezeigte Bildschirmanzeige in der Reihenfolge "Zählertyp", "Istwert des Zählers" und "Voreinstellwert des Zählers", um die Einstellung von Daten zu dem invertiert angezeigten Posten zu ermöglichen.
- Ändern Sie den Zählertyp oder den Wert des Zählers mit **+** **-** **2**, wenn der relevante Posten invertiert angezeigt wird.
- \* Wenn **//** **8** bei Auswahl des Nähvorgangszählers gedrückt wird, wird der Istwert des Nähvorgangszählers auf 0 (Null) gesetzt. Bei Auswahl des Spulenfadenzählers wird der Istwert des Spulenfadenzählers dem Voreinstellwert durch Drücken von **//** **8** angeglichen.

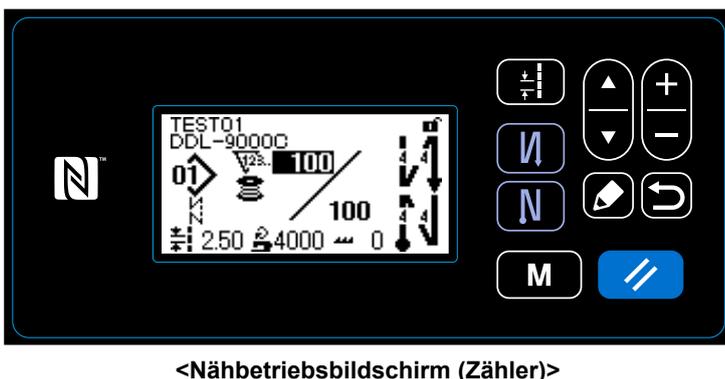
Spulenfadenzähler	
	<b>Aufwärtszähler (Additionsmethode):</b> Der Spulenfadenzähler erhöht seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn die Nähmaschine 10 Stiche näht. Wenn der Istwert den Voreinstellwert erreicht, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.
	<b>Abwärtszähler (Subtraktionsmethode):</b> Der Spulenfadenzähler verringert seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn die Nähmaschine 10 Stiche näht. Wenn der Istwert 0 (Null) erreicht, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.
—	<b>Nichtgebrauch des Zählers:</b> Der Spulenfadenzähler funktioniert selbst während des Nähbetriebs der Nähmaschine nicht. Daher wird der Zählungsabschlussbildschirm nicht angezeigt.

Nähvorgangszähler	
	<b>Aufwärtszähler (Additionsmethode):</b> Der Zähler erhöht seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn die Nähmaschine eine Stichform näht. Wenn der Istwert den Voreinstellwert erreicht, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.
	<b>Abwärtszähler (Subtraktionsmethode):</b> Der Zähler verringert seinen Istwert jedes Mal um eins, wenn die Nähmaschine eine Stichform näht. Wenn der Istwert 0 (Null) erreicht, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.
—	<b>Nichtgebrauch des Zählers:</b> Der Nähvorgangszähler funktioniert selbst während des Nähbetriebs der Nähmaschine nicht. Daher wird der Zählungsabschlussbildschirm nicht angezeigt.

### ③ Bestätigen der eingegebenen Daten

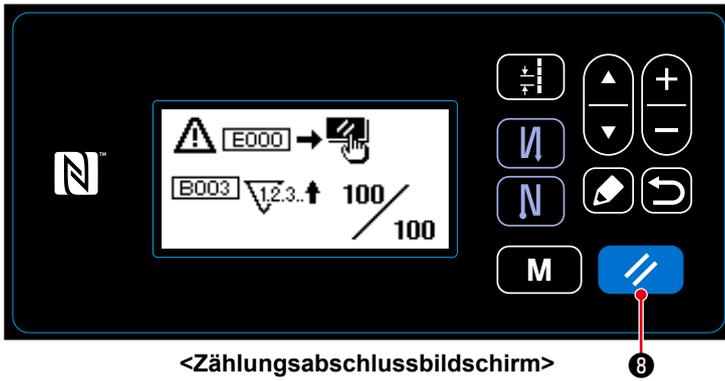


Die zu der Zählerfunktion eingegebenen Daten werden durch Drücken von **6** bestätigt. Dann schaltet das Display auf den Modusbildschirm zurück. Bei erneutem Drücken von **6** schaltet das Display auf den Nähbetriebsbildschirm zurück.



Die zu der Zählerfunktion eingegebenen Daten werden angezeigt.

#### 4-3-4. Rückstellverfahren des Zählungsabschlusszustands



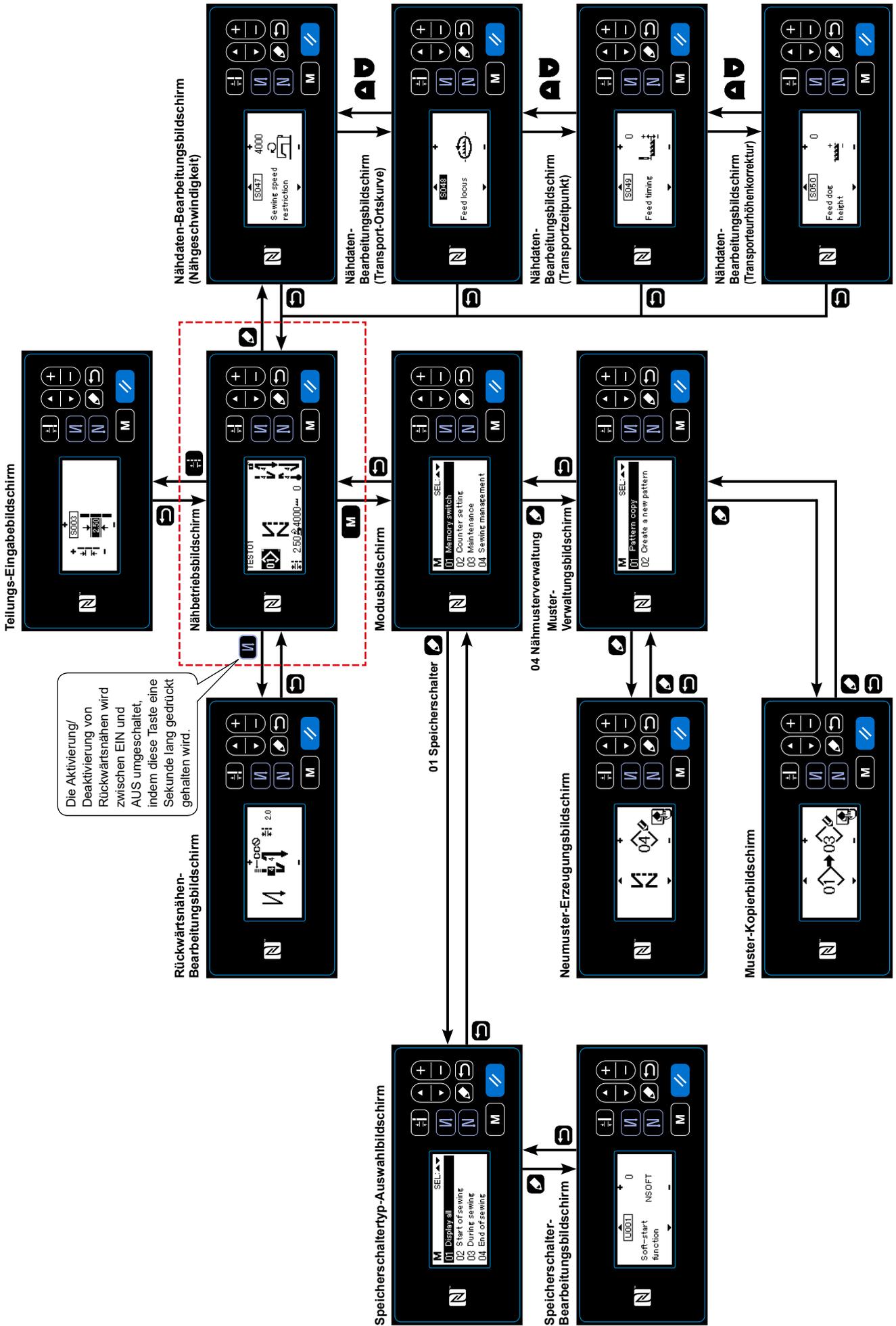
Wenn die vorbestimmten Bedingungen während des Nähens erfüllt werden, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.

Der Zähler wird durch Drücken von

 8 zurückgesetzt.

Dann wird der Modus auf den Nähmodus zurückgeschaltet. In diesem Modus beginnt der Zähler wieder mit der Zählung.

#### 4-4. Vereinfachtes Diagramm der Tafelanzeigen



#### 4-5. Liste der Speicherschalterdaten

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einheit
U001	<b>Soft-Start-Funktion</b> Der Anfangswert ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich. (0: AUS)	0 bis 9	Stich
U007	<b>Spulenfaden-Abwärtszähleinheit</b> 0: 10 Stiche / 1: 15 Stiche / 2: 20 Stiche	0 bis 2	—
U008	<b>Rückwärtsnägeschwindigkeit</b> Der Anfangswert ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich. Die mit diesem Speicherschalter eingestellte Drehzahl erhält den Vorrang, wenn sie niedriger als die mit dem Pedal erreichte niedrigste Drehzahl ist.	150 bis 3000	sti/min
U013	<b>Spulenfadenzähler-Stoppfunktion</b> 0: Die Nähmaschinenstart-Sperrfunktion wird deaktiviert, selbst wenn der Zähler die Zählung vollendet (negativer Wert). 1: Wenn der Zähler die Zählung vollendet, wird der Nähmaschinenstart nach dem Fadenabschneiden gesperrt. 2: Wenn der Zähler die Zählung vollendet, hält die Nähmaschine vorübergehend an, und der Start der Nähmaschine nach dem Fadenabschneiden wird gesperrt. * Beachten Sie, dass die Sperrfunktion deaktiviert wird, falls der Anfangswert des Zählers 0 (Null) ist.	0 bis 2	—
U014	<b>Nähvorgangszählfunktion</b> 1: Automatischer Nähvorgangszähler 2: Eingabe des Nähvorgangszählerschalters	1 bis 2	—
U021	<b>Nähfußlüftung bei Neutralstellung des Pedals</b> 0: Deaktiviert / 1: Aktiviert	0 bis 1	—
U025	<b>Betrieb nach manuellem Drehen (Fadenabschneiden)</b> Dieser Speicherschalter dient der Einstellung des Fadenabschneiderbetriebs, nachdem die Nähmaschine durch manuelles Drehen des Handrads von ihrer oberen/unteren Stopposition bewegt worden ist. 0: Erlaubt / 1: Verboten	0 bis 1	—
U035	<b>Minimale Geschwindigkeit des Pedals</b> Die maximale Drehzahl während des Fadenabschneidens ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich.	150 bis Max. beim Fadenabschneiden	sti/min
U036	<b>Geschwindigkeit während Fadenabschneiden</b> Die maximale Drehzahl während des Fadenabschneidens ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich.	150 bis Max. beim Fadenabschneiden	sti/min
U037	<b>Geschwindigkeit während Soft-Start</b> Die maximale Drehzahl während des Soft-Starts ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich. Die mit diesem Speicherschalter eingestellte Drehzahl erhält den Vorrang, wenn sie niedriger als die mit dem Pedal erreichte niedrigste Drehzahl ist.	100 bis Max.	sti/min
U038	<b>Geschwindigkeit während Ein-Schuss-Nähen</b> Die maximale Drehzahl während des Soft-Starts ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich.	100 bis Max.	sti/min
U039	<b>Startposition der Drehung</b>	10 bis 5000	—
U040	<b>Startposition der Beschleunigung</b>	10 bis 1000	—
U041	<b>Startposition der Nähfußlüftung</b>	-500 bis -10	—
U042	<b>Startposition der Nähfußenkung</b>	10 bis 500	—
U043	<b>Startposition des Fadenabschneidens</b>	-1000 bis -100	—
U044	<b>Position, an der die maximale Nähgeschwindigkeit erreicht wird</b>	10 bis 15000	—

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einheit
U045	<b>Pedal-Neutralstellungs-Korrekturwert</b>	-150 bis 150	—
U047	<b>Nähfußhub-Endposition</b> Die Position, zu welcher der Nähfuß angehoben wird, wenn der hintere Teil des Pedals auf die erste Stufe niedergedrückt wird (Federposition der 1. Stufe)	-1000 bis -100	—
U049	<b>Nähfuß-Absenkezeit</b> Der Anfangswert ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich.	0 bis 500	ms
U051	<b>Korrektur für Einschalten von Rückwärtsnähen (am Anfang)</b>	-50 bis 50	Grad
U052	<b>Korrektur für Ausschalten von Rückwärtsnähen (am Anfang)</b>	-50 bis 50	Grad
U053	<b>Korrektur für Ausschalten von Rückwärtsnähen (am Ende)</b>	-50 bis 50	Grad
U055	<b>Nähfußlüftung nach Fadenabschneiden</b> Der Anfangswert ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich. dLb = 1 (Hinweis: Der Nähfuß darf sich nicht senken, wenn er sich während des Hebens nach dem Fadenabschneiden in der Neutralstellung befindet.) 0: Kein Hub / 1: Hub	0 bis 1	—
U056	<b>Rückwärtsdrehungs-Nadelhebung nach Fadenabschneiden</b> Der Anfangswert ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich. 0: Rückwärtsdrehungs-Nadelanhebung wird nicht durchgeführt / 1: Rückwärtsdrehungs-Nadelanhebung wird durchgeführt	0 bis 1	—
U057	<b>Funktion zum Absenken des Transporteurs während des Fadenabschneidens</b> Die Nähfußhöhe ist während des Fadenabschneidens auf 0 (Null) fixiert. 0: AUS / 1: EIN	0 bis 1	—
U059	<b>Auswahl des Rückwärtsnähbetriebs (am Anfang)</b> 0: Manuell / 1: Automatisch	0 bis 1	—
U060	<b>Stopp nach Rückwärtsnähen (am Anfang)</b> Die Stoppfunktion hält die Nähmaschine vorübergehend an, ohne Rücksicht auf den Betriebsstatus des Pedals. 0: AUS / 1: EIN	0 bis 1	—
U064	<b>Nähgeschwindigkeit zu Beginn des Rückwärtsnäehens (am Ende)</b>	150 bis 1000	sti/min
U068	<b>Umschaltung des Nähfußlüftungsvorgangs</b> Der bei Niederdrücken des hinteren Pedalteils durchgeführt Nähfußlüftungsvorgang wird umgeschaltet. 0: 2-Stufen-Betrieb / 1: Manueller Betrieb je nach dem Pedalhub, wenn der hintere Pedalteil niedergedrückt wird	0 bis 1	—
U069	<b>Höhe des Nähfußes bei Hub auf 1. Stufe</b> Maximale Höhe des Nähfußes an der 1. Stufe des Lüftungsvorgangs, wenn der hintere Pedalteil niedergedrückt wird	0,1 bis 8,5	mm
U070	<b>Höhe des Nähfußes bei Hub auf 2. Stufe</b> Maximale Höhe des Nähfußes an der 2. Stufe des Lüftungsvorgangs, wenn der hintere Pedalteil niedergedrückt wird. (Wenn der hintere Teil des Pedals niedergedrückt wird, bis die Fadenabschneideposition erreicht ist, nachdem der Nähfuß sich nach dem Fadenabschneiden gesenkt hat.)	8,5 bis 13,5	mm
U087	<b>Pedalbeschleunigungseigenschaften</b> 0: Standard / -1 bis -10: Niederfrequente geringer Beschleunigung / 1 bis 10: Niederfrequente Hochbeschleunigungs	-10 bis 10	—
U090	<b>Hochstellungs-Stoppfunktion bei anfänglichem Start</b> 0: Die Nähmaschine stoppt mit angehobener Nadel nach Überprüfung der Tafel. 1: Die Maschine stoppt automatisch mit angehobener Nadel.	0 bis 1	—
U096	<b>Maximale Nähgeschwindigkeit</b> Der Anfangswert ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich.	150 bis Max.	sti/min

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einheit
U120	<b>Hauptwellen-Bezugswinkelkorrektur</b> Der Hauptwellen-Bezugssignalwinkel (0 Grad) wird mit dem Wert korrigiert, der mit diesem Speicherschalter festgelegt wurde.	-60 bis 60	Grad
U121	<b>Korrektur des Hoch-Stoppositions winkels</b> Die Position, an der die Nähmaschine mit abgesenkter Nadel anhält, wird korrigiert.	-15 bis 15	Grad
U122	<b>Korrektur des Tief-Stoppositions winkels</b> Die Position, an der die Nähmaschine mit angehobener Nadel anhält, wird korrigiert.	-15 bis 15	Grad
U182	<b>Nähvorgangszähler-Stoppfunktion</b> 0: Die Nähmaschine hält nicht an, selbst wenn der Nähvorgangszähler die Zählung vollendet. 1: Wenn der Zähler die Zählung vollendet, wird der Nähmaschinenstart nach dem Fadenabschneiden gesperrt. * Beachten Sie, dass die Sperrfunktion deaktiviert wird, falls der Anfangswert des Zählers 0 (Null) ist.	0 bis 1	—
U183	<b>Anzahl der Fadenabschneidevorgänge für den Nähvorgangszähler</b>	1 bis 20	—
U280	<b>Anzahl der Verdichtungsstiche am Nahtende, bevor der Fadenabschneider mit kürzerem Fadenrestbetrag betätigt wird</b> Wenn die Funktion für kürzeren Fadenrestbetrag auf EIN gesetzt wird, dient dieser Speicherschalter zum Festlegen der Anzahl von Verdichtungsstichen, die vor dem Fadenabschneiden zu nähen sind.	1 bis 9	Stich
U281	<b>Teilung der Verdichtungsstiche am Nahtende, bevor der Fadenabschneider mit kürzerem Fadenrestbetrag betätigt wird</b> Wenn die Funktion für kürzeren Fadenrestbetrag auf EIN gesetzt wird, dient dieser Speicherschalter zum Festlegen der Stichteilung von Verdichtungsstichen, die vor dem Fadenabschneiden zu nähen sind.	0 bis 2,5	0,05 mm
U286	<b>Nähgeschwindigkeit während des Fadendrückerbetriebs</b> Dieser Speicherschalter dient zum Einstellen der Geschwindigkeit, die beim Fadendrückerbetrieb anzuwenden ist.	100 bis 3000	sti/min
U288	<b>Winkel für Fadendrücker EIN</b> Dieser Speicherschalter dient zum Einstellen des Winkels, bei dem der Fadendrücker am Nahtanfang eingeschaltet wird.	180 bis 290	Grad
U289	<b>Winkel für Fadendrücker AUS</b> Dieser Speicherschalter dient zum Einstellen des Winkels, bei dem der Fadendrücker am Nahtanfang ausgeschaltet wird.	210 bis 359	Grad
U290	<b>AK-Betriebszeit bei Fadendrückerbetrieb</b> Zeit zum Einschalten der AK-Vorrichtung, die bei Betätigung des Fadendrückers betätigt wird.	0 bis 50	ms
U292	<b>Soft-Start-Rücksetzungswinkel bei Fadendrückerbetrieb</b> Dieser Speicherschalter dient zum Einstellen des Winkels, bei dem der Soft-Start zurückgesetzt wird. * Diese Einstellung wird bei Betrieb des Fadendrückers aktiviert.	180 bis 900	Grad
U293	<b>Nähgeschwindigkeits-Rücksetzungswinkel bei Fadendrückerbetrieb</b> Dieser Speicherschalter dient zum Einstellen des Winkels, bei dem die Nähgeschwindigkeit, die während des Betriebs des Fadendrückers verwendet wird, zurückgesetzt wird. * Diese Einstellung wird bei Betrieb des Fadendrückers aktiviert.	0 bis 720	Grad
U294	<b>Anfängliche Saugzeit des Fadendrückers</b>	4 bis 10	ms
U326	<b>Transporteurbewegung zur 0-Position bei Anheben des Nähfußes</b> Die Transporteurhöhe wird auf 0 (Null) gesetzt, wenn der Nähfuß angehoben wird. Diese Funktion erleichtert die Handhabung des Nähguts in der Nähmaschine. 0: AUS / 1: EIN	0 bis 1	—

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einheit
U401	<b>Eingabeeinheit der Teilung</b> 0: Teilung (mm) / 1: Stichzahl pro Zoll / 2: Stichzahl in 3 cm	0 bis 2	—
U402	<b>Automatische Sperrzeit</b> Die Nähmaschine wird automatisch gesperrt, wenn die Bedienungstafel eine vorbestimmte Zeitlang nicht bedient wird.	0 bis 300	Sekunde
U404	<b>Auswahl der Anzeige von Teilenummer und Prozess / Kommentar</b> Mit diesem Speicherschalter wird festgelegt, ob entweder die Teilenummer/der Prozess oder der Kommentar auf dem Nähbetriebsbildschirm angezeigt wird. 0: Teilenummer/Prozess / 1: Kommentar	0 bis 1	—
U406	<b>Wahl der Sprache</b> 0: Noch nicht ausgewählt / 1: Japanisch / 2: Englisch / 3: Chinesisch	0 bis 3	—
U407	<b>Bedienungston der Tafel</b> 0: AUS / 1: EIN	0 bis 1	—

#### 4-6. Liste der Fehler

Fehlercode	Beschreibung des Fehlers	Ursache	Zu prüfender Posten
E000	Ausführung der Dateninitialisierung (Dies ist kein Fehler.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass der Maschinenkopf geändert wird.</li> <li>Für den Fall, dass der Initialisierungsvorgang ausgeführt wird.</li> </ul>	
E007	Motorüberlastung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass der Maschinenkopf geändert wird.</li> </ul>	
E009	Zeitüberschreitung der Magnetspulenbestromung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass der Maschinenkopf verriegelt ist.</li> <li>Für den Fall, dass besonders schweres Nähgut genäht wird, das die garantierte Nähgutdicke überschreitet.</li> <li>Für den Fall, dass sich der Motor nicht dreht.</li> <li>Für den Fall, dass der Motor oder Treiber ausfällt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen, ob sich der Faden in der Riemenscheibe verheddert hat.</li> <li>Prüfen, ob sich der Motorausgangsstecker gelockert hat.</li> <li>Prüfen, ob der Motor reibungslos von Hand gedreht werden kann.</li> </ul>
E011	Das Speichermedium ist nicht eingesetzt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass kein Speichermedium eingesetzt ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Stromversorgung ausschalten, und prüfen, ob ein Speichermedium vorhanden ist.</li> </ul>
E012	Lesefehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass die auf dem Speichermedium gespeicherten Daten nicht lesbar sind.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Stromversorgung ausschalten, und prüfen, ob ein Speichermedium vorhanden ist.</li> </ul>
E013	Schreibfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass keine Daten auf das Speichermedium geschrieben werden können.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Stromversorgung ausschalten, und prüfen, ob ein Speichermedium vorhanden ist.</li> </ul>
E014	Schreibschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass das Speichermedium in den Schreibschutzzustand versetzt wurde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Stromversorgung ausschalten, und prüfen, ob ein Speichermedium vorhanden ist.</li> </ul>
E015	Formatierfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass Formatierung des Speichermediums nicht ausgeführt werden kann.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Stromversorgung ausschalten, und prüfen, ob ein Speichermedium vorhanden ist.</li> </ul>
E016	Überkapazität des externen Speichermediums	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass die Kapazität des Speichermediums unzureichend ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Stromversorgung ausschalten, und prüfen, ob ein Speichermedium vorhanden ist.</li> </ul>
E032	Dateikompatibilitätsfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass die Datei nicht kompatibel ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Stromversorgung ausschalten, und prüfen, ob ein Speichermedium vorhanden ist.</li> </ul>
E071	Abrutschen des Motorsteckers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass der Motorstecker abgerutscht ist</li> <li>Die Motorstrom-Erkennungsschaltung ist beschädigt</li> <li>Für den Fall, dass keine Stromrückmeldung vorliegt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den Motorausgangsstecker auf Lockerheit und Abrutschen überprüfen.</li> </ul>
E072	Motorüberlastung bei Betätigung des Fadenabschneiders	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Überlastungszustand tritt während des Fadenabschneidevorgangs auf.</li> </ul>	
E081	Sperre des Transportantriebsmotors	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass der Transportantriebsmotor gesperrt ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen, ob der Transportantriebsmotor reibungslos läuft.</li> </ul>
E204	USB-Einschub	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass die Nähmaschine gestartet wird, ohne den USB-Stick zu entfernen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den USB-Stick entfernen.</li> </ul>
E220	Warnung vor Schmierfettmangel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn die vorgegebene Stichzahl erreicht worden ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmierfett an den angegebenen Stellen der Nähmaschine nachfüllen, und den Fehler zurücksetzen.</li> </ul>
E221	Schmierfettmangelfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass die Nähmaschine den Nähvorgang nicht fortsetzen kann, weil die vorgegebene Stichzahl erreicht worden ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmierfett an den angegebenen Stellen der Nähmaschine nachfüllen, und den Fehler zurücksetzen.</li> </ul>

<b>Fehlercode</b>	<b>Beschreibung des Fehlers</b>	<b>Ursache</b>	<b>Zu prüfender Posten</b>
E302	Kopfneigungserkennungsfehler (Wenn der Sicherheitsschalter funktioniert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass der Neigungserkennungsschalter eingeschaltet wird, wenn die Stromversorgung der Nähmaschine eingeschaltet bleibt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen, ob der Maschinenkopf geneigt ist, bevor der Netzschalter ausgeschaltet wird (Aus Sicherheitsgründen wird der Nähmaschinenbetrieb gesperrt.)</li> <li>Prüfen, ob das Kabel des Kopfneigungserkennungsschalters unter dem Maschinenkopf usw. eingeklemmt wird.</li> <li>Für das Kabel des Kopfneigungserkennungsschalters das Kabel der INT-Platine überprüfen.</li> </ul>
E303	Meniskussensorfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass das Meniskussensorsignal nicht erkannt wird.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen, ob die Einstellung des Maschinenkopfmodells mit dem tatsächlichen Maschinenkopf übereinstimmt.</li> <li>Prüfen, ob der Steckverbinder des Motorcodierers beschädigt ist.</li> </ul>
E704	Datenausfall (Diskrepanz der Systemversion)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass die Systemversion nicht mit der Maschinenkopf-Einstellung übereinstimmt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Systemversion auf die zutreffende umschreiben.</li> </ul>
E730	Codiererfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass das Motorsignal nicht ordnungsgemäß eingegeben wird.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen, ob der Motorsignal-Steckverbinder (CN39) sich gelockert hat oder abgerutscht ist.</li> <li>Prüfen, ob das Motorsignalkabel durch Einklemmen unter dem Maschinenkopf beschädigt worden ist.</li> <li>Prüfen, ob die Einschubrichtung des Motorcodierer-Steckverbinders korrekt ist.</li> </ul>
E731	Motorlochsensordfehler		
E733	Rückwärtsdrehung des Motors	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn der Motor mit einer Geschwindigkeit von 500 sti/min oder mehr läuft, dreht er sich in umgekehrter Richtung der angezeigten Drehrichtung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen, ob die Kabelverbindung des Hauptwellen-Motorcodierers korrekt ist.</li> <li>Prüfen, ob die Kabelverbindung zur Stromversorgung des Hauptwellenmotors korrekt ist.</li> </ul>
E811	Überspannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass eine Spannung eingegeben wird, die gleich der garantierten Spannung oder höher ist.</li> <li>Für den Fall, dass eine Spannung von 200 V angelegt wird, obwohl die Spannung auf 100 V eingestellt ist.</li> <li>Für den Fall, dass eine Spannung von 220 V in den Kasten von "JA: 120 V" eingegeben wird.</li> <li>Für den Fall, dass eine Spannung von 400 V in den Kasten von "CE: 230 V" eingegeben wird.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen, ob die Versorgungsspannung von "bemessene Versorgungsspannung <math>\pm</math> 10 % oder mehr" angelegt wird</li> <li>Prüfen, ob der 100/200-V-Umschaltstecker korrekt eingestellt wurde.</li> </ul> <p>In den oben beschriebenen Fällen ist die Stromversorgungsplatine beschädigt.</p>
E813	Niederspannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass eine Spannung eingegeben wird, die gleich der garantierten Spannung oder niedriger ist.</li> <li>Für den Fall, dass eine Spannung von 100 V angelegt wird, obwohl die Spannung auf 200 V eingestellt ist.</li> <li>Für den Fall, dass eine Spannung von 120 V in den Kasten von "JA: 220 V" eingegeben wird.</li> <li>Für den Fall, dass die interne Schaltung wegen Anlegung von Überspannung beschädigt worden ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen, ob die Versorgungsspannung von "bemessene Versorgungsspannung - 10 % oder weniger" angelegt wird.</li> <li>Prüfen, ob der 100/200-V-Umschaltstecker korrekt eingestellt wurde.</li> </ul> <p>In den oben beschriebenen Fällen ist die Stromversorgungsplatine beschädigt.</p>
E815	Rückkopplungswiderstand ist nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für den Fall, dass der Rückkopplungswiderstand nicht angeschlossen ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen, ob der Rückkopplungswiderstand an den Steckverbinder (CN11) des Rückkopplungswiderstands angeschlossen ist.</li> </ul>

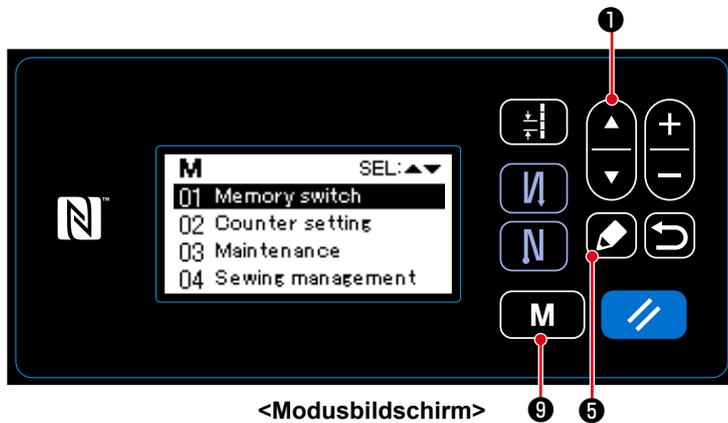
<b>Fehlercode</b>	<b>Beschreibung des Fehlers</b>	<b>Ursache</b>	<b>Zu prüfender Posten</b>
E903	85-V-Stromversorgungsfehler	• Für den Fall, dass die 85-V-Spannung nicht ordnungsgemäß ausgegeben wird.	• Prüfen, ob der Motor defekt ist • Die Sicherung F2 überprüfen.
E904	24-V-Stromversorgungsfehler	• Für den Fall, dass die 24-V-Spannung nicht ordnungsgemäß ausgegeben wird.	
E910	Nähfußmotor-Nullpunkt- Wiedergewinnungsfehler	• Für den Fall, dass der Nähfußmotor nicht zu seinem Nullpunkt zurückgekehrt ist.	• Prüfen, ob die NähfußEinstellung korrekt ist (Speicherschalter Nr. 23). • Prüfen, ob der Nähfußmotor-Nullpunkt korrekt eingestellt worden ist..
E912	Hauptwellenmotor-Drehzahlerkennungsfehler	• Für den Fall, dass der Hauptwellenmotor mit einer Drehzahl läuft, die die angenommene Drehzahl überschreitet.	• Prüfen, ob der Anschluss des Hauptwellenmotor-Codiererkabels korrekt ist. • Prüfen, ob der Anschluss des Hauptwellenmotorkabels korrekt ist.
E915	Ausfall der Kommunikation mit der Bedienungstafel	• Für den Fall, dass der Bedienungstafel-Steckverbinder nicht ordnungsgemäß eingesteckt ist.	• Prüfen, ob CN38 der CTL-Platine oder CN200 der Bedienungstafel ordnungsgemäß angeschlossen ist, oder ob das Kabel beschädigt ist.
E922	Ausfall der Hauptwellensteuerung	• Für den Fall, dass die Hauptwelle nicht wie angenommen funktioniert.	
E924	Motortreiberfehler	• Für den Fall, dass der Motortreiber beschädigt ist.	
E946	Maschinenkopf-EEPROM-Schreibfehler	• Für den Fall, dass keine Daten in das Maschinenkopf-EEPROM geschrieben werden können.	• Prüfen, ob die Maschinenkopf-INT-Platine ordnungsgemäß angeschlossen ist.
E955	Stromsensorfehler	• Der Strom des Hauptwellenmotors überschreitet den angenommenen Wert.	• Prüfen, ob der Anschluss des Hauptwellenmotorkabels für Stromversorgung korrekt ist.
E961	Teilungsmotor-Abweichungsfehler	• Für den Fall, dass der Teilungsmotor wegen übermäßiger Last nicht funktioniert.	• Prüfen, ob der Teilungsmotor reibungslos läuft.
E962	Nähfußmotor-Abweichungsfehler	• Für den Fall, dass der Nähfuß wegen übermäßiger Last nicht funktioniert.	• Prüfen, ob der Nähfußmotor reibungslos läuft.
E971	Transport-Horizontalmotor IPM Überstromschutz	• Fehlfunktion des Teilungsmotors.	
E972	Überlastung des Transport-Horizontalmotors	• Für den Fall, dass eine übermäßige Last auf den Teilungsmotor ausgeübt wird.	• Prüfen, ob der Teilungsmotor reibungslos läuft.
E973	Transport-Vertikalmotor IPM Überstromschutz	• Fehlfunktion des Transportantriebsmotors.	
E974	Überlastung des Transport-Vertikalmotors	• Für den Fall, dass eine übermäßige Last auf den Transportantriebsmotor ausgeübt wird.	• Prüfen, ob der Transportantriebsmotor reibungslos läuft.
E975	Nähfußmotor IPM Überstromschutz	• Fehlfunktion des Nähfußmotors.	
E976	Überlastung des Nähfuß-Horizontalmotors	• Für den Fall, dass eine übermäßige Last auf den Nähfußmotor ausgeübt wird.	• Prüfen, ob der Nähfußmotor reibungslos läuft.
E985	Nullpunkt-Rückstellungsfehler des Teilungsmotors oder Transportantriebsmotors	• Für den Fall, dass der Teilungsmotor nicht zu seinem Nullpunkt zurückgekehrt ist. • Für den Fall, dass der Transportantriebsmotor nicht zu seinem Nullpunkt zurückgekehrt ist.	• Prüfen, ob der Nullpunkt des Teilungsmotors ordnungsgemäß eingestellt worden ist. • Prüfen, ob der Nullpunkt des Transportantriebsmotors ordnungsgemäß eingestellt worden ist.

## 4-7. Speicherschalterdaten

Die Speicherschalterdaten sind die Betriebsdaten der Nähmaschine, die allgemein alle Nähmuster und Zyklusmuster beeinflusst.

### 4-7-1. Einrichten der Speicherschalterdaten

#### ① Auswählen der Kategorie der Speicherschalterdaten

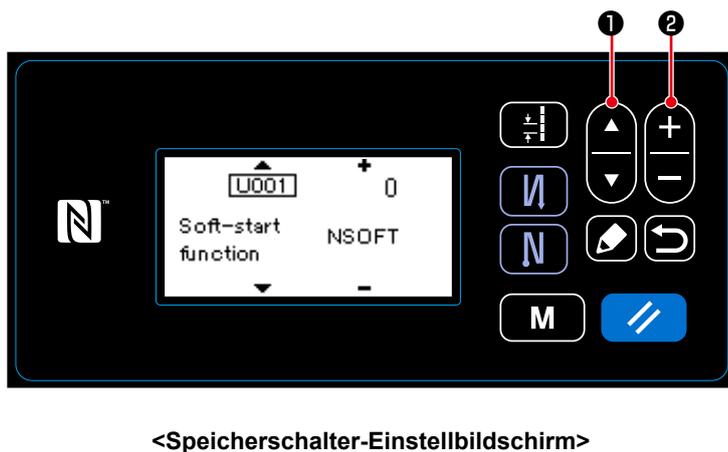


1. Drücken Sie **M** ⑨ auf dem Nähbetriebsbildschirm, um den Modusbildschirm anzuzeigen.
2. Wählen Sie "01 Memory switch (Speicherschalter)" durch Drücken von   ①. Drücken Sie dann  ⑤, um den Auswahlbildschirm der Speicherschalterkategorie anzuzeigen.

3. Wählen Sie "01 Display all (Alle anzeigen)" durch Drücken von   ①. Drücken Sie dann  ⑤, um den Speicherschalter-Einstellbildschirm anzuzeigen.

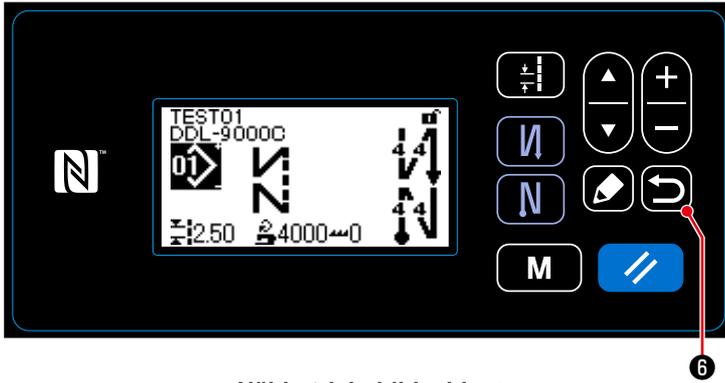
\* Falls ein anderer Posten als "01 Display all (Alle anzeigen)" ausgewählt wird, wird nur der Speicherschalter, der dem ausgewählten Posten entspricht, auf dem Speicherschalter-Einstellbildschirm angezeigt.

#### ② Einstellen des Speicherschalters



1. Wählen Sie den Speicherschalter durch Drücken von   ① aus. Bearbeiten Sie dann den Speicherschalter durch Drücken von   ②.

### ③ Bestätigen der eingegebenen Daten



<Nähbetriebsbildschirm>

1. Drücken Sie  ⑥, um die Daten zu bestätigen und vom aktuellen Bildschirm auf den Auswahlbildschirm der Speicherschalterkategorie zurückzuschalten.

Drücken Sie  ⑥ erneut, um vom aktuellen Bildschirm auf den Modusbildschirm zurückzuschalten.

Drücken Sie  ⑥ ein weiteres Mal, um vom aktuellen Bildschirm auf den Nähbetriebsbildschirm zurückzuschalten.

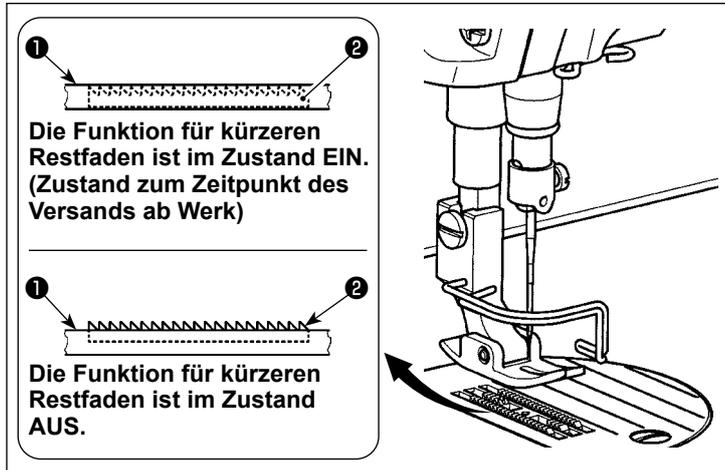
## 5. WICHTIGE NEUE FUNKTIONEN

Dank der Computerisierung des Transportmechanismus können verschiedene Einstellungen ausgeführt werden. Siehe "4-2. Nähmuster" S. 30 für Einzelheiten.



Aufgrund der Computerisierung des Transportmechanismus erzeugt die Maschine ein Geräusch, das typisch für den Schrittmotor ist, wenn er mit niedriger Geschwindigkeit läuft. Dieses Geräusch ist kein Anzeichen für einen Fehler.

### 5-1. Fadenabschneiden mit kürzerem Restfaden



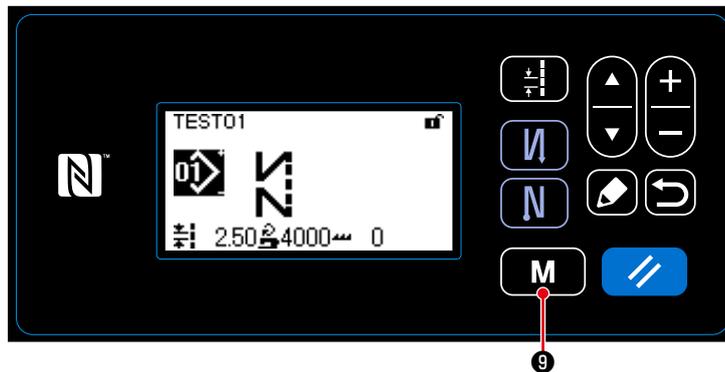
Die Länge des nach dem Fadenabschneiden am Nähgut verbleibenden Nadelfadens wird durch Betätigen des Fadenabschneiders bei abgesenktem Transporteur ① verringert.

Außerdem, da der Transporteur ① nicht von der Stichplatte ② übersteht, kann das Nähgut bequem in die Nähmaschine eingelegt bzw. von ihr entfernt werden.

\* Die Einstellung von "Absenken/Nicht-Absenken des Transporteurs während des Fadenabschneidens" kann mit dem Speicherschalter U057 umgeschaltet werden.

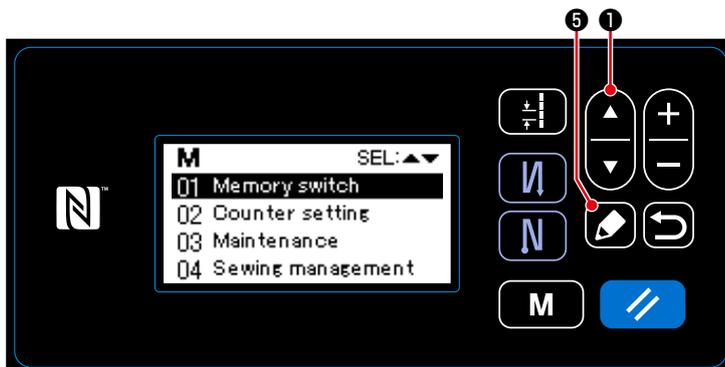
#### [Einstellverfahren des Transporteurs]

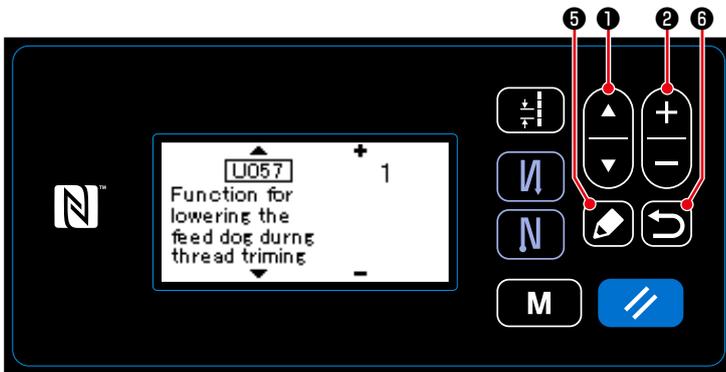
1) Drücken Sie **M** ⑨.



2) Wählen Sie "01 Memory switch (Speicherschalter)" durch Drücken von

▲▼ ①. Drücken Sie **↻** ⑤.





3) Wählen Sie "U057" durch Drücken von



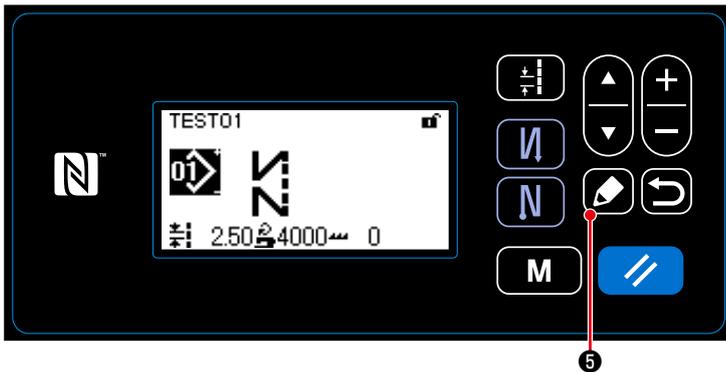
4) Wählen Sie den Transporteurstatus während des Fadenabschneidens (0 : Transporteur AB, 1 : Transporteur AUF) durch



5) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch

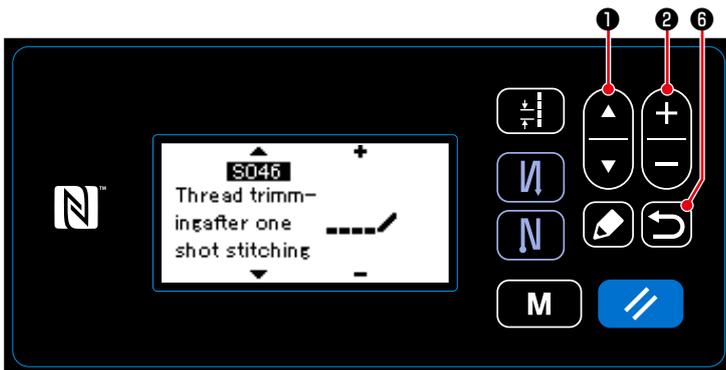


Drücken von 6. Daraufhin wird der Nähbetriebsbildschirm angezeigt.



### [Einstellverfahren der Verdichtungsstiche]

1) Rufen Sie den Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm durch Drücken von 5 auf.



2) Bringen Sie "S046" durch Drücken von



3) Versetzen Sie die Funktion für Fadenabschneiden mit kürzerem Restfaden durch Drücken von 2 in den Zustand EIN/AUS (Mit/ohne Verdichtungsstiche).

4) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch



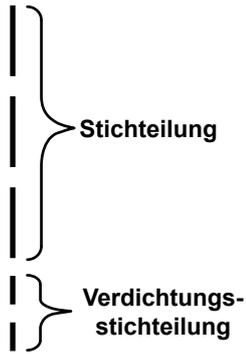
Drücken von 6. Daraufhin wird der Nähbetriebsbildschirm angezeigt.



Der Verdichtungsbetrieb sollte ausgeschaltet werden, bevor Fadenabschneiden an einer Position durchgeführt wird, wo kein Nähgut vorhanden ist, da die Fadenschleifenbildung zum Zeitpunkt des Fadenabschneidens instabil wird.

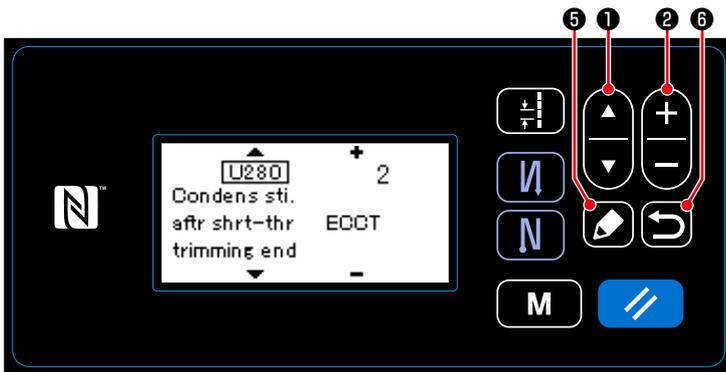
Außerdem sollte der Hub der Fadenanzugsfeder etwas größer eingestellt werden.

[Einstellverfahren der Verdichtungsstichteilung]



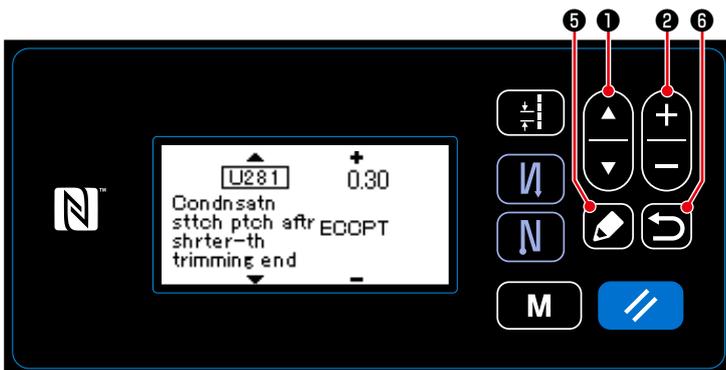
Für den Fall, dass Fadenabschneiden mit kürzerem Restfaden ausgeführt wird (wenn Verdichtung auf ON gesetzt wird), sind die Einstellwerte der Verdichtungsstichteilung und der Stichzahl einstellbar. Stellen Sie diese Einstellwerte entsprechend dem zu nähernden Artikel angemessen ein.

[Einstellen der Verdichtungsstichzahl]



- 1) Wählen Sie "U280" durch Drücken von 1. Drücken Sie 5.
- 2) Drücken Sie 2, und geben Sie die Verdichtungsstichzahl am Nahtende für Fadenabschneiden mit kürzerem Restfaden ein.  
(Werkseinstellwert: 2)
- 3) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Drücken von 6. Daraufhin wird der Nähbetriebsbildschirm angezeigt.

[Einstellen der Verdichtungsstichteilung]



- 1) Wählen Sie "U281" durch Drücken von 1. Drücken Sie 5.
- 2) Drücken Sie 2, und geben Sie die Verdichtungsstichteilung am Nahtende für Fadenabschneiden mit kürzerem Restfaden ein.  
(Werkseinstellwert: S-Typ 0,3; H-Typ 0,5)
- 3) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Drücken von 6. Daraufhin wird der Nähbetriebsbildschirm angezeigt.

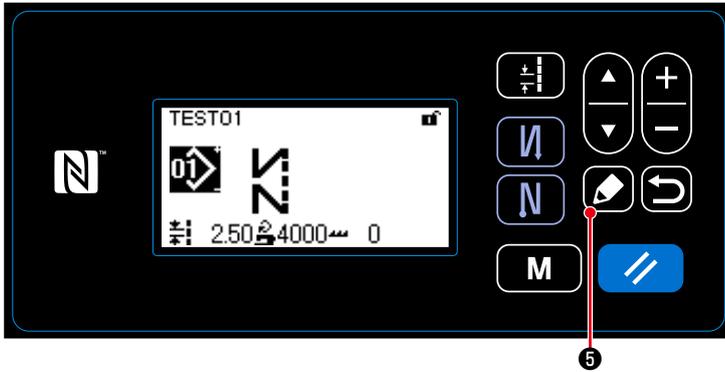


Wird die Verdichtungsstichteilung verringert, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass die Erscheinung, bei dem die Nadel in den gleichen Nadeleinstichpunkt einsteht, auftritt, so dass es zum Zeitpunkt des Fadenabschneidens zu instabiler Fadenschleifenbildung kommt. Infolgedessen ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass ein Fadenabschneidefehler auftritt. Daher ist es notwendig, die Verdichtungsstichteilung sorgfältig einzustellen. (Das Nadeleinstichphänomen hängt von dem zu nähernden Material und der Nadelfeinheit ab; die Teilung sollte erhöht werden, wenn ein Fadenabschneidefehler auftritt.)

## 5-2. Einstellen der Transporteurhöhe

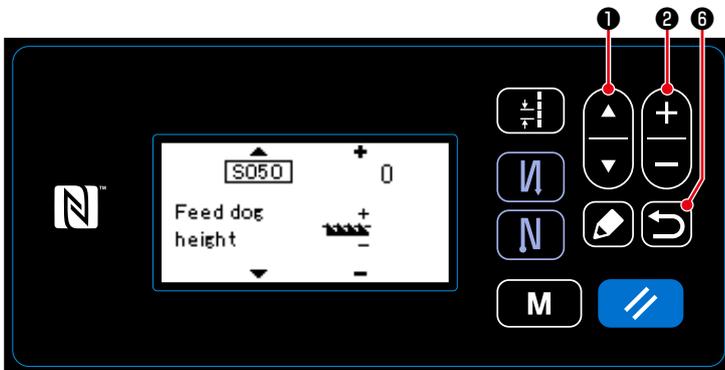


1. Beachten Sie, dass je nach der verwendeten Lehre eine Berührung zwischen der Stichplatte und dem Transporteur auftreten kann. Prüfen Sie unbedingt den Abstand in der zu verwendenden Lehre. (Der Abstand muss mindestens 0,5 mm betragen.)
2. Wenn Sie die Stichlänge, die Transporteurhöhe oder den Transportzeitpunkt geändert haben, lassen Sie die Nähmaschine mit niedriger Geschwindigkeit laufen, um sicherzustellen, dass die Lehre nicht mit dem geänderten Teil in Berührung kommt.



### [Einstellverfahren]

- 1) Rufen Sie den Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm durch Drücken von  5 auf.



- 2) Bringen Sie "S050" durch Drücken von   1 zu Anzeige.
- 3) Ändern Sie die Transporteurhöhe durch Drücken von   2.
- \* Angaben zum Einstellbereich der Transporteurhöhe finden Sie nachstehend.
- 4) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Drücken von  6. Daraufhin wird der Nähbetriebsbildschirm angezeigt.

### [DDL-9000C-SMS]

Transporteurhöhe (mm)	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20
Eingabewert auf der Tafel	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8

Niedrig ←←←



→→→ Hoch

Standard

(Werkseinstellung zum Zeitpunkt des Versands)

### [DDL-9000C-SSH]

Transporteurhöhe (mm)	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60
Eingabewert auf der Tafel	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8

Niedrig ←←←



→→→ Hoch

Standard

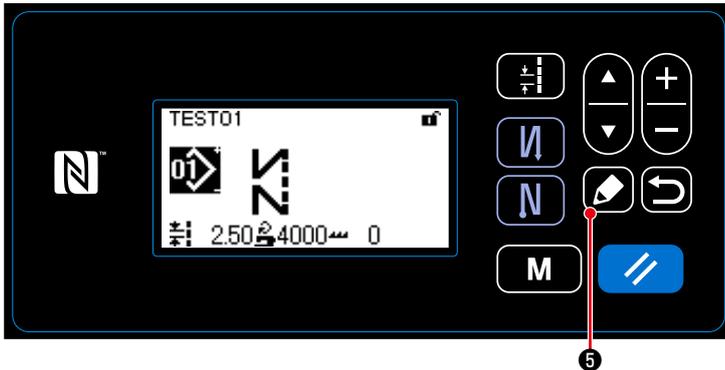
(Werkseinstellung zum Zeitpunkt des Versands)

\* Der Bereich der Eingabewerte auf der Tafel liegt zwischen -4 bis 8.

### 5-3. Betriebszeitpunkt des Transports



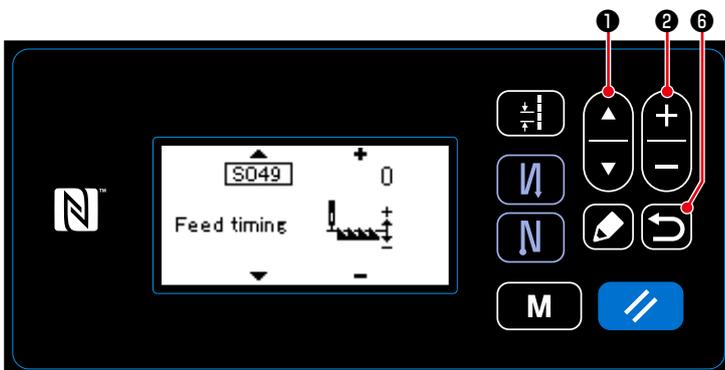
Wenn Sie die Stichlänge, die Transporteurhöhe oder den Transportzeitpunkt geändert haben, lassen Sie die Nähmaschine mit niedriger Geschwindigkeit laufen, um sicherzustellen, dass die Lehre nicht mit dem geänderten Teil in Berührung kommt.



Die Synchronisierung zwischen Nadel und Transport kann auf der Bedienungstafel eingestellt werden.

#### [Einstellverfahren]

1) Rufen Sie den Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm durch Drücken von  5 auf.



2) Bringen Sie "S049" durch Drücken von

 1 zu Anzeige.

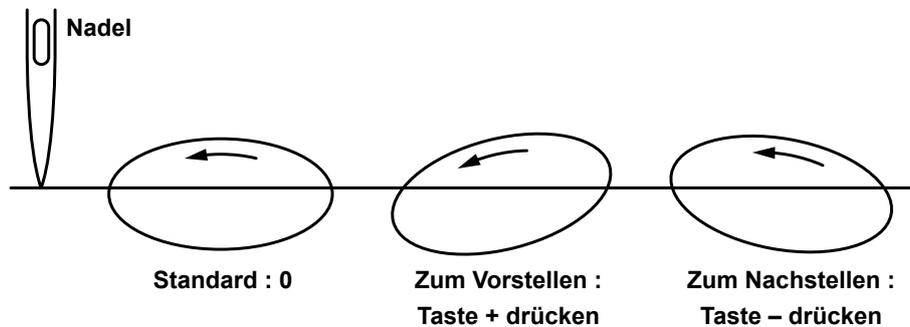
3) Ändern Sie den Transportzeitpunkt durch

Drücken von  2.

(+ : zum Vorstellen; - : zum Nachstellen)

4) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch

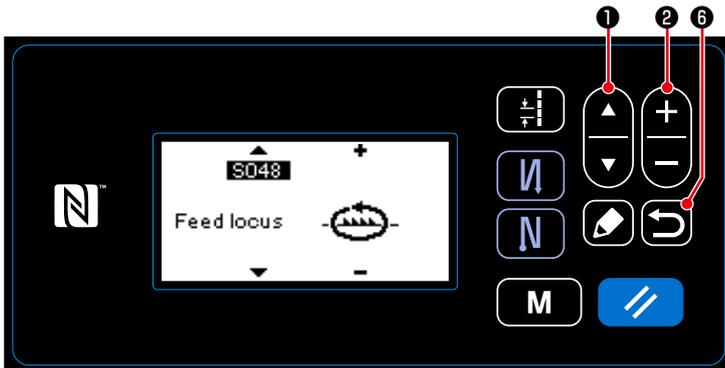
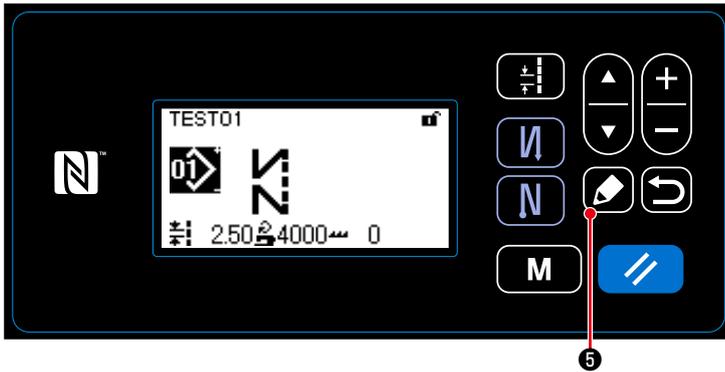
Drücken von  6. Daraufhin wird der Nähbetriebsbildschirm angezeigt.



1. Der Transportzeitpunkt ist je nach dem Einstellwert unterschiedlich. (Abbildung bei Betrachtung von der Stirnplattenseite)

2. Die Stichlänge ändert sich durch Einstellen des Transportzeitpunkts. Nehmen Sie die Einstellung vor, während Sie den tatsächlichen Nähvorgang ausführen, um die Stichlänge zu kontrollieren.

## 5-4. Ändern der Transport-Ortskurve



Die Transport-Ortskurve kann entsprechend dem zu nähenden Artikel geändert werden.

### [Änderungsverfahren]

- 1) Rufen Sie den Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm durch Drücken von  5 auf.
- 2) Bringen Sie "S048" durch Drücken von   1 zu Anzeige.
- 3) Ändern Sie die Transport-Ortskurve durch Drücken von   2.  
\* Angaben zu den Arten der Transport-Ortskurve finden Sie nachstehend.
- 4) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Drücken von  6. Daraufhin wird der Nähbetriebsbildschirm angezeigt.

Transport-Ortskurve (Form) [Abbildung]	Bezeichnung	Eigenschaften (Bewegung des Transporteurs)	Stichlänge und Nähgeschwindigkeit
	S (Standard)	Gleichmäßige elliptische Standard-Ortskurve	0 bis 4,00 mm : 5.000 sti/min (H-Typ : 4.500 sti/min) 4,05 bis 5,00 mm : 4.000 sti/min
	A	Während des Aufstiegs hebt sich der Transporteur geradlinig und bewegt sich parallel in Bezug auf die Längsrichtung.	0 bis 5,00 mm : 4.000 sti/min
	C	Wenn die Nadel in das Nähgut eindringt, senkt sich der Transporteur geradlinig. Daher tritt das Problem einer verbogenen Nadel kaum auf.	0 bis 5,00 mm : 4.000 sti/min
	B	Der Transporteur hebt und senkt sich geradlinig. Da er sich während des Abstiegs geradlinig senkt, tritt das Problem einer verbogenen Nadel kaum auf. Bei einer derartigen Ortskurve ändert sich die Stichlänge nicht erheblich, selbst wenn die Transporteurhöhe geändert wird.	0 bis 5,00 mm : 2.500 sti/min

## 6. PFLEGE

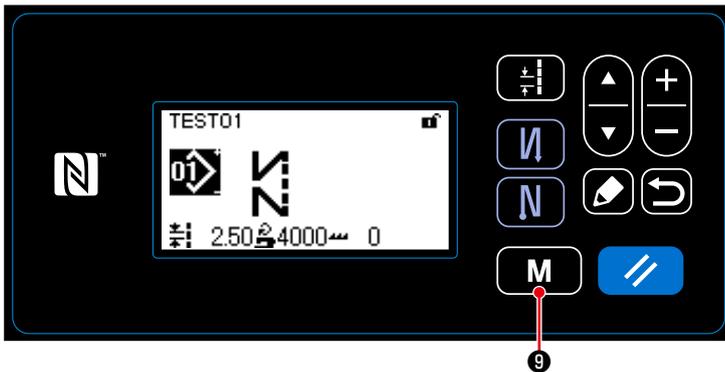
Führen Sie die folgenden Wartungsarbeiten täglich durch, um die Lebensdauer Ihrer Maschine zu verlängern.

### 6-1. Wartungsmodus

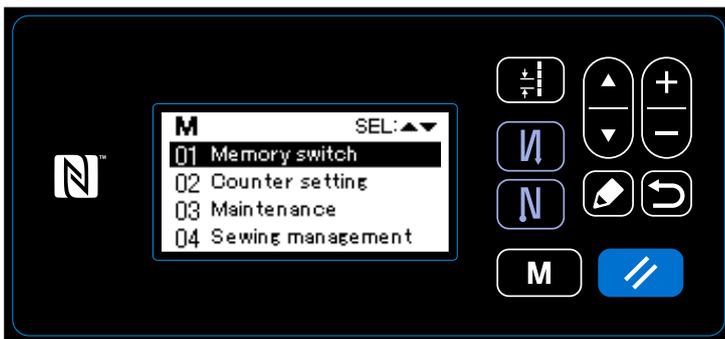
Verwenden Sie diesen Modus zur Wartung der Nähmaschine, z. B. zur Einstellung der Greifersynchronisierung und zum Austausch der Lehre.



Während die Nähmaschine sich im Wartungsmodus befindet, läuft sie nicht an, selbst wenn das Pedal betätigt wird.



- 1) Rufen Sie den Modusbildschirm durch Drücken von **M** **9** auf.



- 2) Daraufhin wechselt der Bildschirm zum Wartungsmodus-Bildschirm.



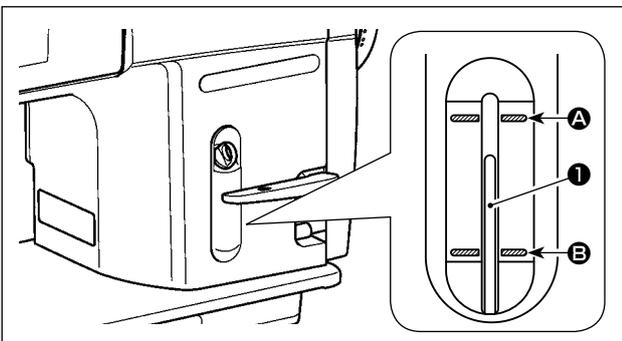
Stellen Sie sicher, dass der Bildschirm zum Wartungsmodus-Bildschirm gewechselt wurde, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhindern.

### 6-2. Überprüfen der Ölmenge im Greiferöltank



#### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



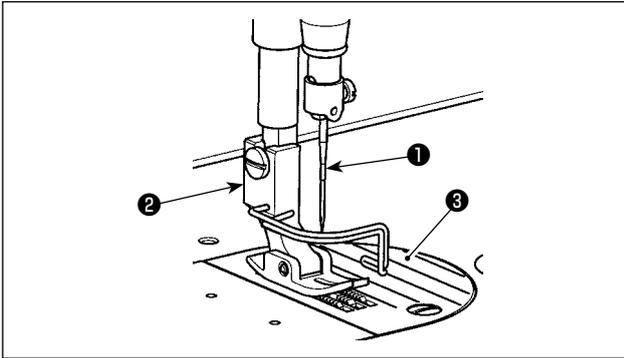
Vergewissern Sie sich, dass das obere Ende der Ölstandanzeigers **1** zwischen der oberen **A** und unteren **B** eingravierten Markierungslinie des Ölstand-Schauorglases liegt. (Einzelheiten dazu unter **"2-14. Schmierung" S. 12.**)

### 6-3. Reinigen des Bereichs um den Greifer

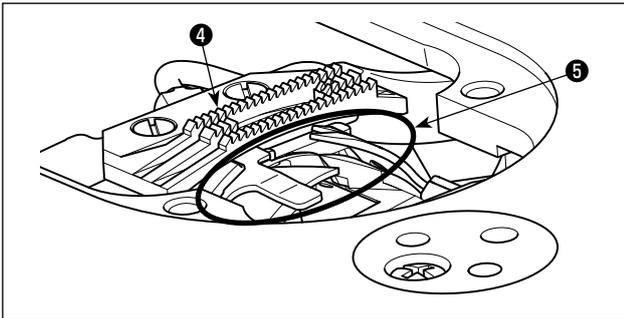


#### **WARNUNG :**

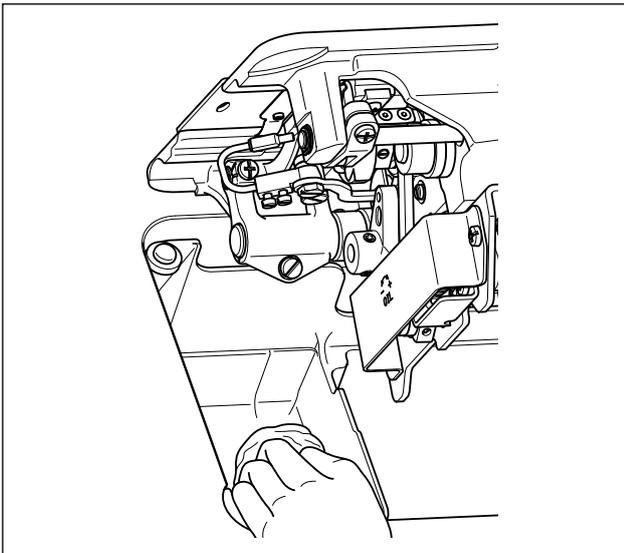
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



1) Nadel ①, Nähfuß ② und Stichplatte ③ entfernen.



2) Den am Transporteur ④ und der Fadenabschneideeinheit ⑤ haftenden Staub mit einer weichen Bürste oder einem Tuch entfernen.



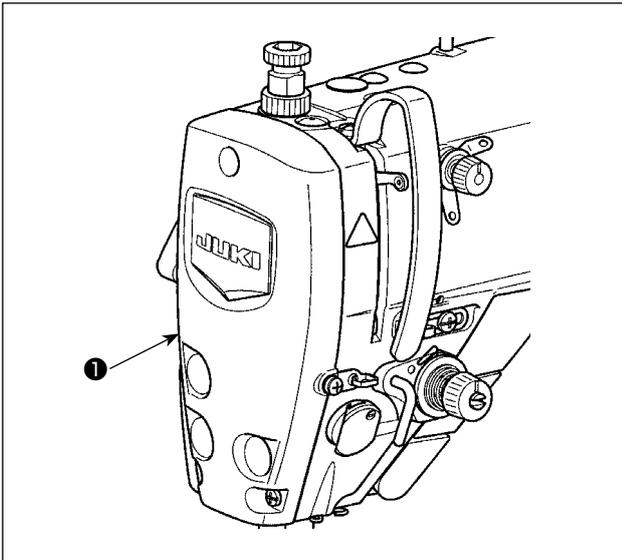
3) Den Maschinenkopf neigen, um den an der Spulenkapself und dergleichen haftenden Schmutz mit einem weichen Tuch abzuwischen und sicherzustellen, dass keine Kratzer vorhanden sind. Mit einem Tuch Staub und ausgelaufenes Greiferöl in der Wanne in der Nähe des Greifers abwischen.

## 6-4. Reinigen der Innenteile des Rahmens

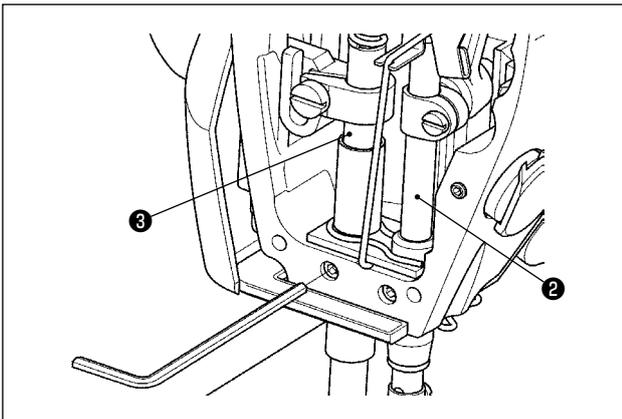


### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten..

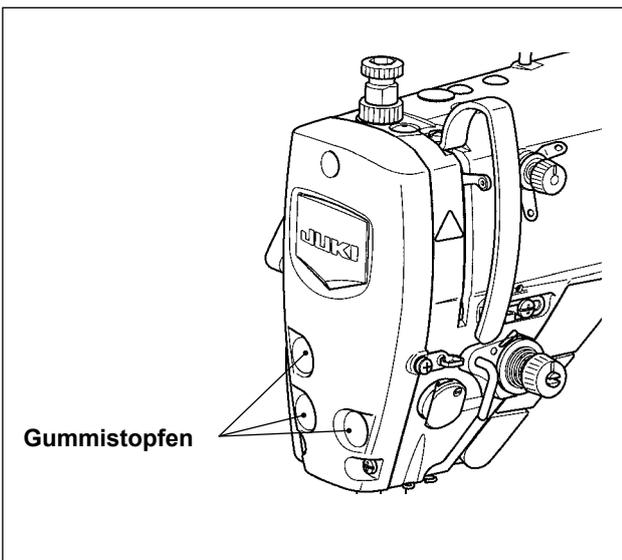


1) Entfernen Sie die Stirplatte ❶.



2) Entfernen Sie an den Innenteilen des Rahmens, wie etwa Nadelstange ❷ und Stoffdrückerstange ❸, haftenden Staub mit einer weichen Bürste oder einem weichen Lappen.

3) Schmieren Sie die Nadelstange und Stoffdrückerstange nach Abschluss der Reinigung mit Schmierfett. Bringen Sie dann die Stirplatte ❶ an.



Bringen Sie unbedingt den Gummistopfen wieder an seinem Platz an, falls Sie ihn vor der Reinigung entfernt haben.

## 6-5. Fettschmierung

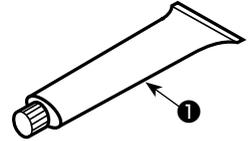


### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



1. Wenn der Zeitpunkt zum Abschmieren gekommen ist, ertönt ein Warnton. Wenn der Alarm ertönt, schmieren / versorgen Sie die relevanten Teile mit Schmierfett. Für den Fall, dass die Nähmaschine unter erschwerten Bedingungen, wie z. B. hohe Temperaturen, hohe Betriebsrate, staubige Umgebung usw., verwendet wird, ist es effektiv, Schmierfett regelmäßig alle sechs Monate aufzutragen.
2. Tragen Sie kein Öl auf die Abschnitte auf, die mit Fett geschmiert werden.
3. Beachten Sie, dass Schmierfett von der Fadenhebelabdeckung und der Nadelstange auslaufen kann, wenn die Fettmenge übermäßig groß ist.
4. Verwenden Sie unbedingt JUKI GREASE A TUBE ❶ (Teilenummer : 40006323).

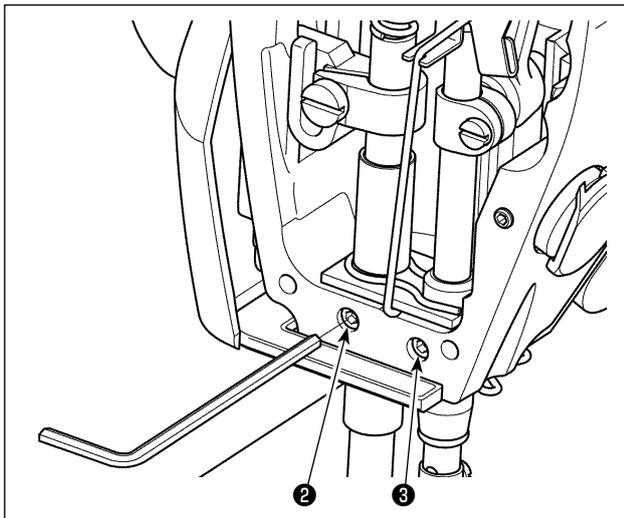


## 6-6. Auftragen von Schmierfett auf die untere Nadelstangenbuchse und die Stoffdrückerstangenbuchse



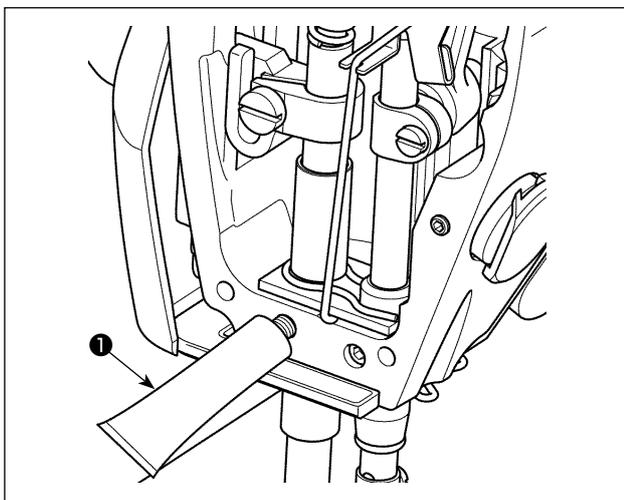
### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Führen Sie die Abschmierung mit installierter Nadelstange aus.

- 1) Entfernen Sie die Stirnplatte.
- 2) Entfernen Sie die Schmierschraube ❷ der Stoffdrückerstangenbuchse und die Schmierschraube ❸ der unteren Nadelstangenbuchse (nur für DDL-9000C-SMS) mit einem Inbusschlüssel.
- 3) Entfernen Sie die Kappe der exklusiven Schmierfetttube ❶. Führen Sie die Spitze in die Ölbohrung ein, und pressen Sie Schmierfett aus der exklusiven Schmierfetttube ❶ ein. Füllen Sie zu diesem Zeitpunkt so viel Schmierfett ein, bis es aus der Ölbohrung ausläuft.
- 4) Drücken Sie das auslaufende exklusive Schmierfett mit der Öleinfüllschraube in die Ölbohrung hinein.
- 5) Wischen Sie das überschüssige Schmierfett vom Bereich um die Ölbohrung ab.

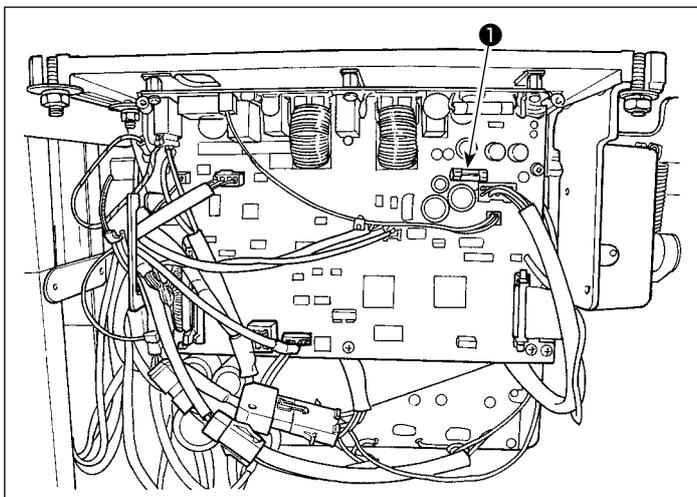


## 6-7. Auswechseln der Sicherung



### GEFAHR :

1. Um elektrische Schläge zu vermeiden, schalten Sie die Stromversorgung aus und warten Sie etwa fünf Minuten, bevor Sie die Schaltkastenabdeckung öffnen.
2. Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, bevor Sie die Schaltkastenabdeckung öffnen. Ersetzen Sie dann die durchgebrannte Sicherung durch eine neue der vorgeschriebenen Kapazität.



Die Maschine verwendet die folgende einzelne Sicherung :

MAIN-Platine

- ❶ Zum Schutz der 85-V-Stromversorgung  
5A (träge Sicherung)

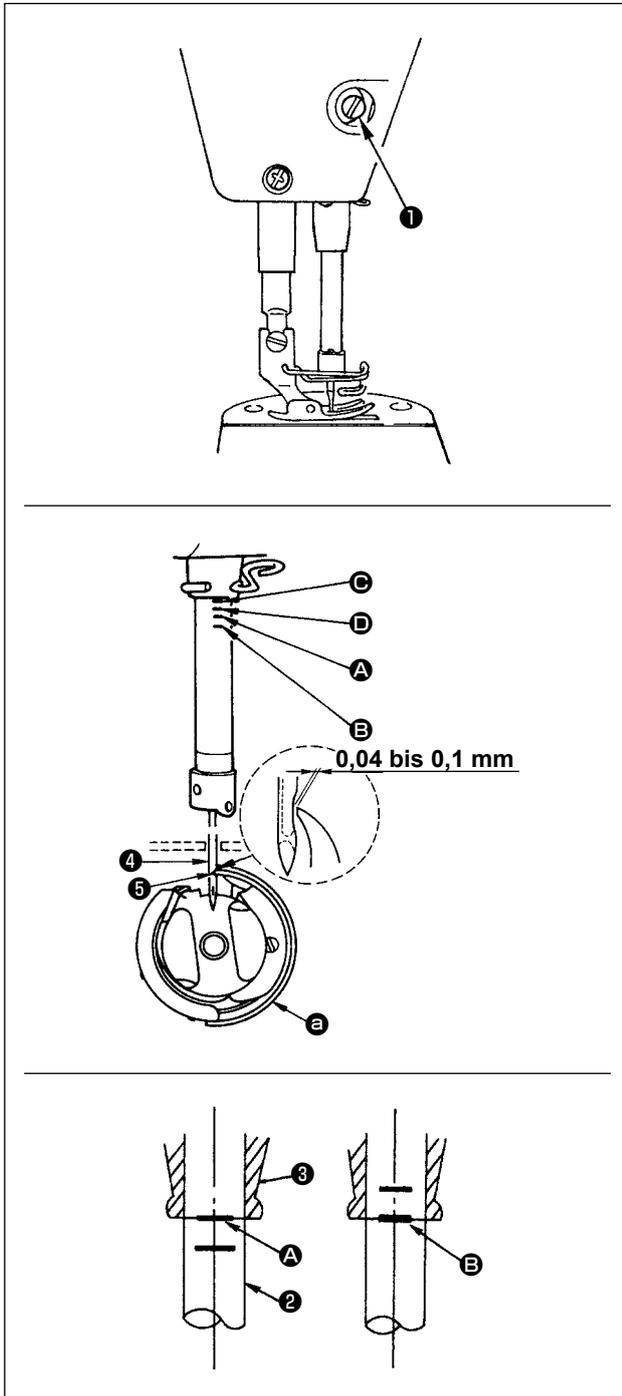
## 7. EINSTELLUNG DES MASCHINENKOPFES (APPLIKATION)

### 7-1. Nadel-greifer-beziehung



#### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Die Synchronisierung zwischen Nadel und Greifer folgendermaßen einstellen :

- 1) Die Nadelstange durch Drehen des Handrads auf ihre Tiefstellung absenken, und die Feststellschraube ① lösen.
- 2) Einstellen der Nadelstangenhöhe Die Markierungslinie (für eine DB-Nadel : Markierungslinie ①, für eine DA-Nadel : Markierungslinie ②) der Nadelstange ② auf die Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse ③ ausrichten, dann die Feststellschraube ① anziehen.
- 3) Einstellen der Greiferposition ④.

Die drei Greifer-Befestigungsschrauben lösen, das Handrad in normaler Drehrichtung drehen, und die Markierungslinie (für DB-Nadel : Markierungslinie ⑤, für DA-Nadel : Markierungslinie ⑥) an der sich hebenden Nadelstange ② auf die Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse ③ ausrichten.

- 4) In diesem Zustand die Greiferblattspitze ⑤ auf die Mitte der Nadel ④ ausrichten. Einen Abstand von 0,04 bis 0,1 mm (Bezugswert) zwischen Nadel und Greifer erzeugen, und dann die drei Greifer-Befestigungsschrauben fest anziehen.

1. Falls der Abstand zwischen der Greiferblattspitze und der Nadel kleiner als der Sollwert ist, wird die Greiferblattspitze beschädigt. Falls der Abstand größer ist, kommt es zu Stichauslassen.



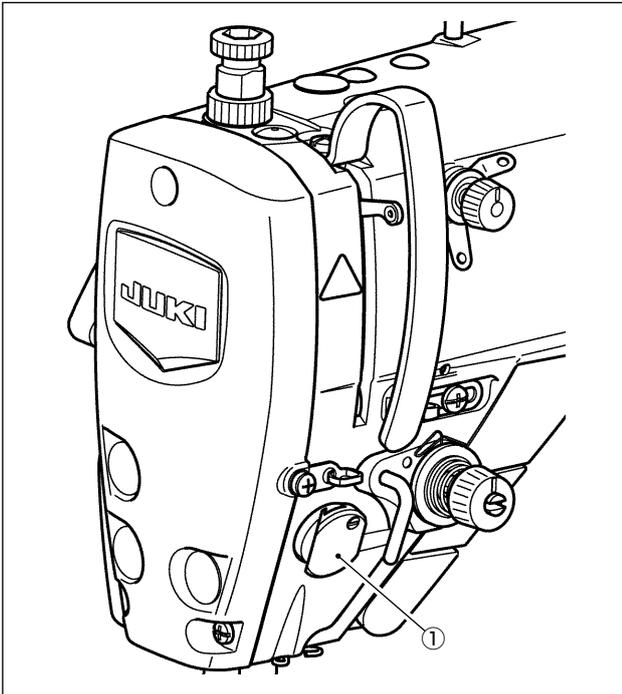
2. Die Nadelstange des Modells DDL-9000C-SMS ist mit spezieller schwarzer Beschichtung verarbeitet. Falls Sie es schwierig finden, die Lage der Markierungslinien visuell festzustellen, beleuchten Sie die Nadelstange mit einer Taschenlampe oder dergleichen, um es zu erleichtern.

## 7-2. Einstellen der Nadelfadendrückervorrichtung



### WARNUNG :

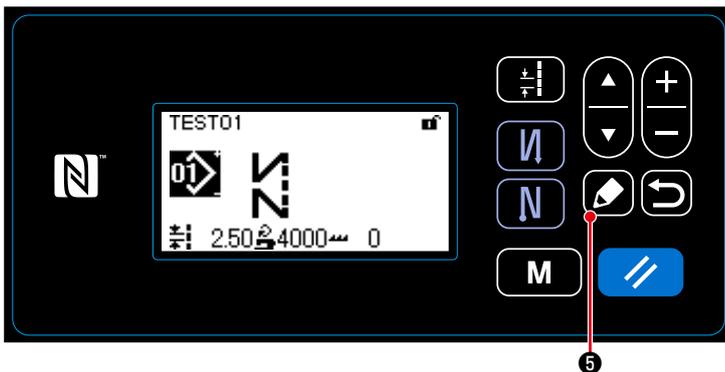
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Die Nadelfadendrückervorrichtung ist in der Lage, den Nadelfaden wie im Falle der herkömmlichen Wischervorrichtung auf der Kehrseite des Nähguts einzustecken.

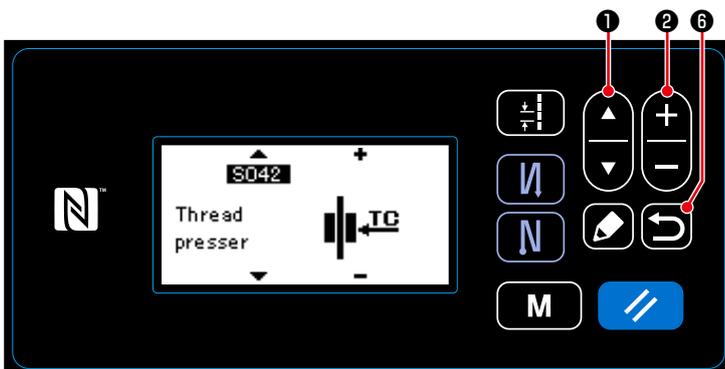
### [Merkmal]

- Das so genannte "Vogelnest-Phänomen", das auf der Kehrseite des Nähguts erscheint, kann reduziert werden, indem die Nadelfadendrückervorrichtung ① in Kombination mit Verdichtungs näh verwendet wird.
- Die Funktionsfähigkeit um den Nadeleinstichpunkt wird verbessert.
- Die Anwendbarkeit verschiedener Anbauteile, die für den Einsatz um den Nadeleinstichpunkt ausgelegt sind, wird verbessert.



### [Einrichtungsverfahren der Nadelfadendrückervorrichtung]

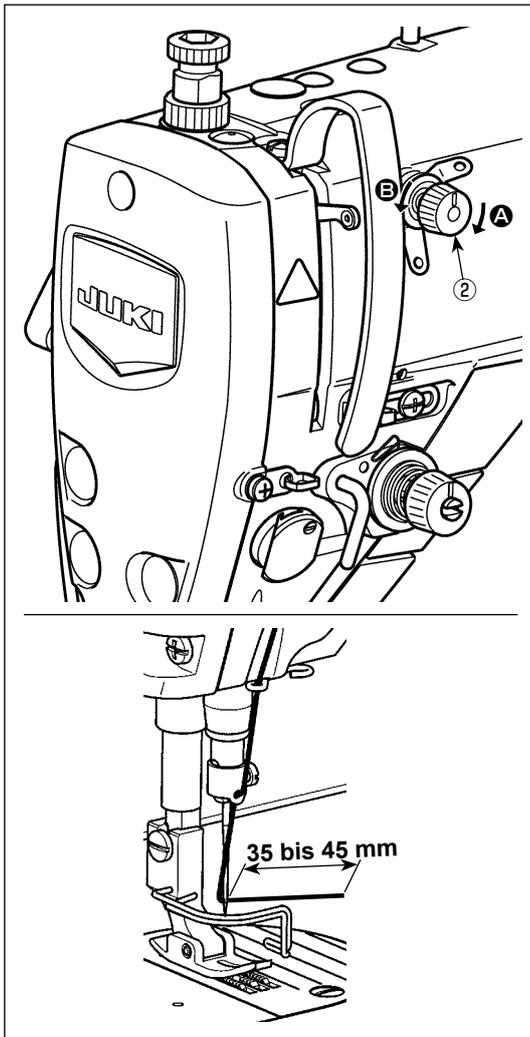
- 1) Rufen Sie den Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm durch Drücken von  ⑤ auf.



- 2) Bringen Sie "S042" durch Drücken von   ① zu Anzeige.
- 3) Stellen Sie den EIN/AUS-Status der Nadelfadendrückervorrichtung durch Drücken von   ② ein.  
\* Der EIN/AUS-Status der Nadelfadendrückervorrichtung ist werksseitig vor dem Versand auf "ON" (EIN) eingestellt worden.
- 4) Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Drücken von  ⑥. Daraufhin wird der Nähbetriebsbildschirm angezeigt.



Falls der Speicherschalter "U056 Rückwärtsdrehungs-Nadelhebung nach Fadenabschneiden" aktiviert ist, wird die Länge des Nadelfadens länger. Daher sollte die Nadelfadendrückervorrichtung in diesem Fall auf "OFF" (AUS) eingestellt werden.



### [Einstellen der Nadelfaden-Restlänge]

Stellen Sie die Länge des in der Nadel verbleibenden Nadelfadens durch Drehen der Mutter ② des Fadenspanners Nr. 1 auf 35 bis 45 mm (für S- und H-Typ) ein.

1) Die Fadenspannungsmutter Nr. 1 ② im Uhrzeigersinn (in Richtung **A**) drehen, um die nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibende Fadenlänge zu verkürzen, oder entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung **B**), um die Fadenlänge zu verlängern.



Das so genannte "Vogelnest-Phänomen" wird durch Verkürzen der Länge des in der Nadel verbleibenden Nadelfadens reduziert. In diesem Fall ist jedoch die Wahrscheinlichkeit groß, dass der Nadelfaden aus dem Nadelöhr schlüpft. Um Herausschlüpfen des Nadelfadens zu reduzieren, sollte die Nähgeschwindigkeit am Nahtanfang reduziert werden.

#### [Speicherschalter]

- U286 Nähgeschwindigkeit während des Fadendrückerbetriebs : Reduzieren (werksseitig vor dem Versand auf 300 sti/min eingestellt)
- U293 Nähgeschwindigkeits-Rücksetzungswinkel bei Fadendrückerbetrieb : Verzögern (werksseitig vor dem Versand auf 340 Grad eingestellt)

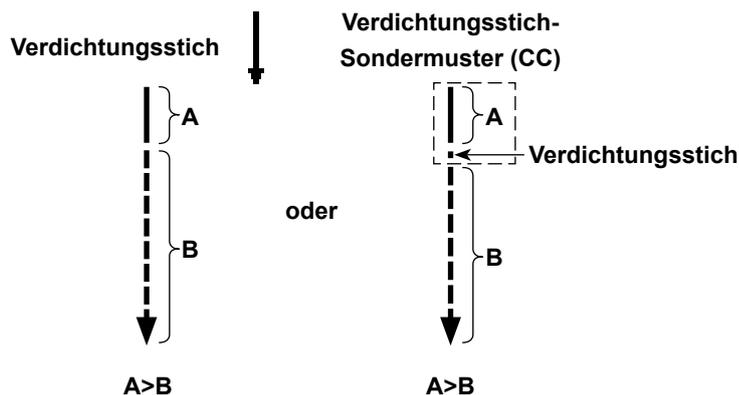


In Bezug auf die Speicherschalter-Einstellungen wird eine Nähgeschwindigkeit von 250 sti/min für "U286 Nähgeschwindigkeit während des Fadendrückerbetriebs" empfohlen, und ein Winkel von 720 Grad wird für "U293 Nähgeschwindigkeits-Rücksetzungswinkel bei Fadendrückerbetrieb" empfohlen.

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einheit
U286	<b>Nähgeschwindigkeit während des Fadendrückerbetriebs</b> Dieser Speicherschalter dient zum Einstellen der Geschwindigkeit, die beim Fadendrückerbetrieb anzuwenden ist.	100 bis 3000	sti/min
U293	<b>Nähgeschwindigkeits-Rücksetzungswinkel bei Fadendrückerbetrieb</b> Dieser Speicherschalter dient zum Einstellen des Winkels, bei dem die Nähgeschwindigkeit, die während des Betriebs des Fadendrückers verwendet wird, zurückgesetzt wird. * Diese Einstellung wird bei Betrieb des Fadendrückers aktiviert.	0 bis 720	Grad

### [Zum Reduzieren des Vogelneests (Fadenknäuel) am Nahtanfang]

Zusätzlich zu der vorgenannten Einstellung wird das so genannte "Vogelnest-Phänomen" reduziert, indem die Teilung des ersten Stiches am Nahtanfang vergrößert wird.



A : Stichteilung des ersten Stiches  
B : Normale Stichteilung

### [Reaktion auf Probleme, die am Nahtanfang auftreten]

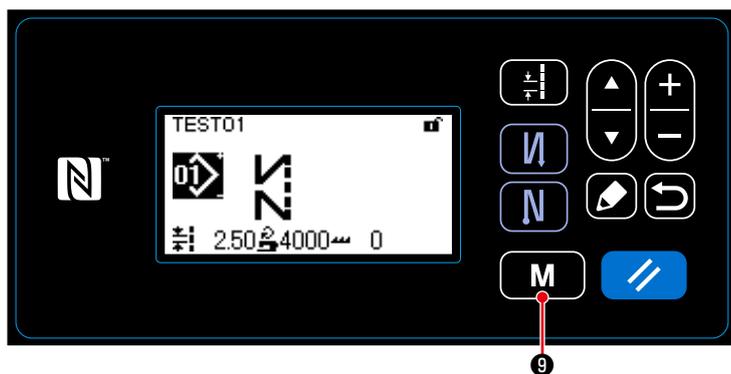
- Für den Fall, dass Nadelfadenbruch auftritt, wenn ein dünner oder brüchiger Faden verwendet wird
- Für den Fall, dass der Nadelfaden nicht auf der Kehrseite des Nähguts eingesteckt wird
- Für den Fall, dass Nadelfadenbruch auftritt, wenn Nähen am Nähgutende gestartet wird (z. B. beim Nähen des Nähguts mit auf der Unterseite des Nähguts eingestecktem Nadelfaden)

Falls eines der vorgenannten Probleme auftritt, kann die Hilfsfunktion, die dazu dient, den Nähfußdruck am Nahtanfang zu reduzieren, mithilfe der Auto-Lifter-Vorrichtung (AK-154) eingestellt werden.

\* Die AK-154 kann optional installiert werden. (Teilenummer: 40174617)

\* Falls die AK-154 nicht verwendet wird, sollte der Nähfußdruck reduziert werden, damit der Nadelfaden reibungslos freigegeben werden kann. (Der empfohlenen Nähfußdruck ist 30 N (3 kg) oder weniger.)

Stellen Sie den Nähfußdruck und die Nähgeschwindigkeit angemessen ein, um unzureichende Transportleistung aufgrund von Springen oder anderen Fehlern des Nähfußes zu verhindern. Überprüfen Sie das Einstellungsergebnis durch tatsächliches Nähen des Nähguts.

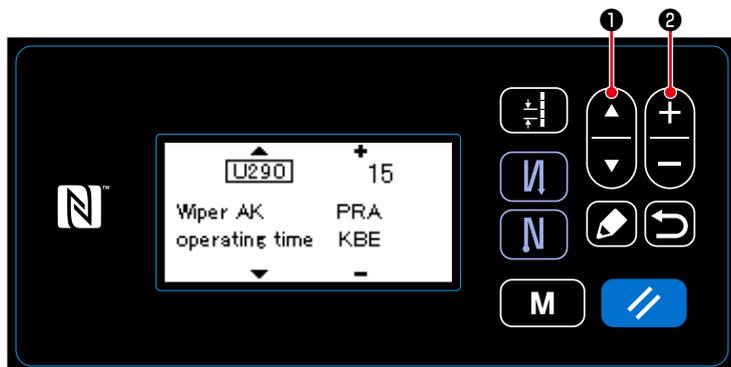


### [Einrichtungsverfahren der Auto-Lifter-Funktion]

Wenn die Auto-Lifter-Vorrichtung (AK) installiert wird, wird die Funktion des Auto-Lifters betätigt.

1) Schalten Sie den Netzschalter ein.

2) Drücken Sie **M** **9**.



3) Bewegen Sie den Cursor durch Drücken

von **1** zu "U290". Geben Sie die verwendete Hebezeit mit **2** ein.

Werkseinstellwert : 20

Einstellbereich : 0 bis 50

Je mehr die Hebezeit verlängert wird, desto höher wird die Nähfußsole über die Stichplatte angehoben.



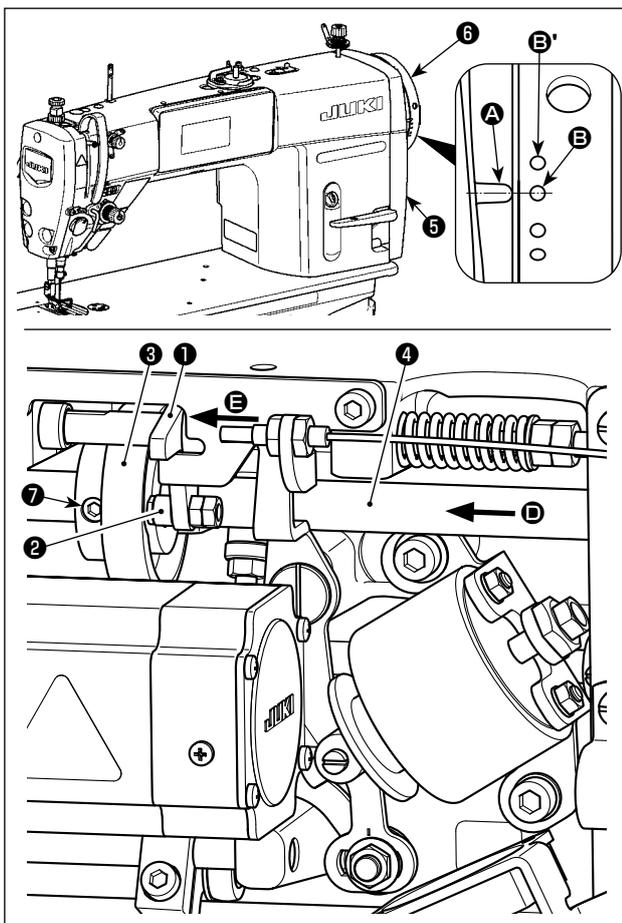
1. Der Hubbetrag des Nähfußes über der Stichplatte hängt von der Stoffdicke des Nähguts und dem Nähfußdruck ab. Überprüfen Sie unbedingt den tatsächlichen Zustand, bevor Sie mit dem Nähen beginnen.
2. Wird der Einstellwert der Betriebszeit der AK-154 bei hohem Nähfußdruck erhöht, wird das Betriebsgeräusch lauter. Stellen Sie den Einstellwert der Betriebszeit der Vorrichtung AK-154 und den Nähfußdruck ein, während Sie den Nadelfaden visuell überprüfen.

## 7-3. Einstellen des Fadenabschneiders



### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Drehen Sie den Fadenabschneidenocken **3** in Pfeilrichtung, bis der äußere Rand der Fadenabschneidenockennut **C** mit der Rolle **2** in Kontakt kommt und stoppt. Fixieren Sie an dieser Position die Fadenabschneidenocken-Befestigungsschraube **7**.

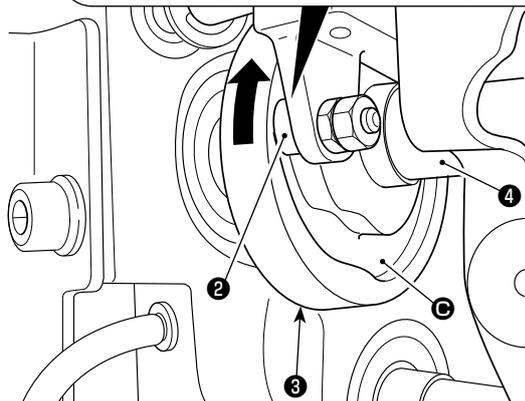
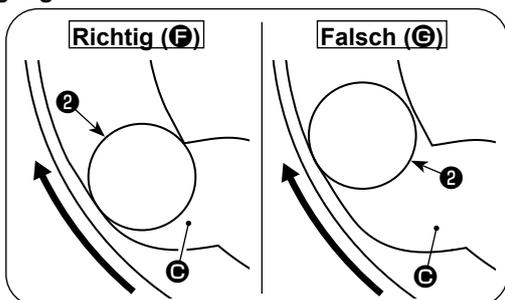


Abbildung bei Betrachtung von **D**  
(rechte Seitenfläche)

### 7-3-1. Zum Überprüfen der Fadenabschneidenocken-Synchronisierung

Die Einstellung des Fadenabschneidenockens hat den Zweck, die Markierungslinie **A** auf der Riemenscheibenabdeckung **5** auf den grünen Markierungspunkt **B** (H-Typ : Weißen Markierungspunkt **B'**) am Handrad **6** auszurichten.

- 1) Kippen Sie den Nähmaschinenkopf.
- 2) Drehen Sie das Handrad **6** von Hand in der normalen Drehrichtung, bis sich der Fadenhebel geringfügig unter den oberen Totpunkt hebt. Drücken Sie den Nockenstößel **1** mit den Fingern nach links (in Richtung des Pfeils **E**), um die Rolle **2** in die Nut **C** im Fadenabschneidenocken **3** einzusetzen.
- 3) Drehen Sie in diesem Zustand das Handrad **6** in die entgegengesetzte Richtung der normalen Drehrichtung, bis es nicht weiter geht. (Wird das Handrad weiter gedreht, erreicht es die Position, an der sich der Nockenstößel **1** zu bewegen beginnt.) Zu diesem Zeitpunkt ist die Markierungslinie **A** auf der Riemenscheibenabdeckung **5** auf den grünen Markierungspunkt **B** am Handrad **6** ausgerichtet.

### 7-3-2. Einstellung der Fadenabschneidenocken-Synchronisierung

- 1) Kippen Sie den Nähmaschinenkopf.
- 2) Lösen Sie die Schrauben Nr. 1 und Nr. 2 der Fadenabschneidenocken-Befestigungsschraube **7** in dieser Reihenfolge.
- 3) Richten Sie die Markierungslinie **A** auf der Riemenscheibenabdeckung **5** auf den grünen Markierungspunkt **B** (H-Typ : Weißen Markierungspunkt **B'**) am Handrad **6** aus.
- 4) Wird der Nockenstößel **1** nach links (in Richtung des Pfeils **E**) gedrückt, werden Fadenabschneidenocken **3** und Rolle **2** in Eingriff gebracht. Drehen Sie dann nur den Fadenabschneidenocken **3** mit den Fingern in die entgegengesetzte Richtung der normalen Drehrichtung der Transportantriebswelle **4**, bis er nicht mehr weiter geht, ohne die Transportantriebswelle **4** zu drehen. Ziehen Sie an dieser Position die Schrauben Nr. 1 und Nr. 2 der Fadenabschneidenocken-Befestigungsschraube **7** in dieser Reihenfolge an, während Sie den Fadenabschneidenocken **3** gegen die Rolle **2** drücken.



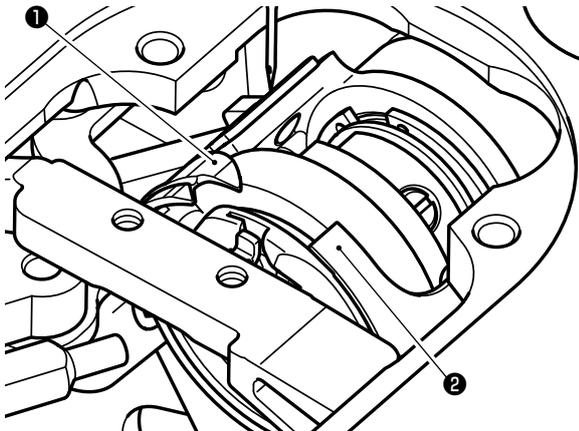
1. Falls ein Feingarn-Filamentfaden verwendet wird, kann die Bildung der Fadenschleife instabil sein. Falls in diesem Zustand eine fehlerhafte Schleifenspreizung auftritt, korrigieren Sie die Fadenabschneidenocken-Synchronisierung, indem Sie die Markierungslinie auf der Riemenscheibenabdeckung auf den roten Markierungspunkt, anstelle des grünen Markierungspunkts, auf dem Handrad ausrichten.
2. Der Ausrichtungspunkt zwischen dem Fadenabschneidenocken **3** und der Rolle **2** ist Position **(F)**, von der aus der Nockenstößel **1** sich zu bewegen beginnt. Position **(G)**, bei der Sie spüren, dass der Fadenabschneidenocken **3** zum ersten Mal während der Einstellung mit der Rolle **2** in Kontakt kommt, ist nicht die korrekte Ausrichtungsposition.  
\* Korrigieren Sie die Synchronisierung des Fadenabschneidenockens unbedingt sorgfältig, da sie den Schleifenspreizzeitpunkt in großem Maße beeinflusst.

### 7-3-3. Überprüfen der Messereinheit

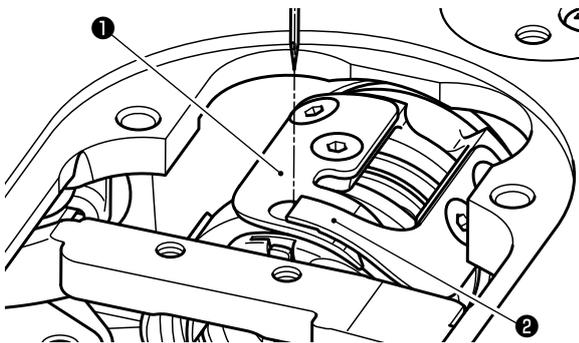
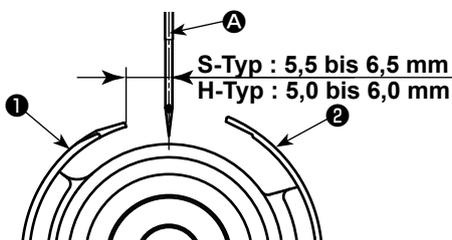


#### WARNUNG :

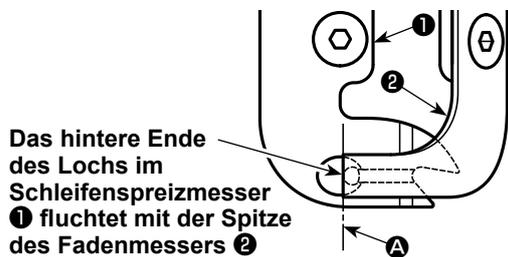
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



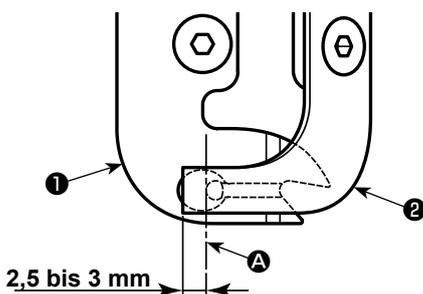
Bereitschaftszustand des Messers



Ausrichtungszustand des vorspringenden Teils des Schleifenspreizmessers und Fadenmessers



Das hintere Ende des Lochs im Schleifenspreizmesser ① fluchtet mit der Spitze des Fadenmessers ②



Eingriffszustand des Messers

- 1) Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist. Entfernen Sie die Lehrenteile (Nähfuß, Stichplatte und Transporteur) aus dem Bereich der Nadel.
- 2) Im Bereitschaftszustand des Schleifenspreizmessers ① beträgt der Abstand von der Mitte der Nadel A zur Spitze des Schleifenspreizmessers ① 5,5 bis 6,5 mm (H-Typ: 5,0 bis 6,0 mm).



Beachten Sie, dass, wenn der Abstand zwischen dem Schleifenspreizmesser ① und der Mitte der Nadel A reduziert wird, die Wahrscheinlichkeit groß ist, dass die Fadenschleife mit dem Schleifenspreizmesser ① in Berührung kommt.

- \* Siehe "7-3-4. Einstellung der Messereinheit" S. 74 für das Einstellverfahren.

- 3) Die Einstellung der Ausrichtungszposition des Schleifenspreizmessers ① und des Fadenmessers ② (hinteres Ende des Lochs im Schleifenspreizmesser ① und Spitze des Fadenmessers ②) hat den Zweck, die vorgenannte Ausrichtungszposition auf die Mitte der Nadel A auszurichten.



Beachten Sie, dass, wenn die Ausrichtungszposition des Schleifenspreizmessers und des Fadenmessers nicht auf die Mitte der Nadel A ausgerichtet ist, die Länge des nach dem Fadenabschneiden am Nähgut verbleibenden Fadens länger ist.

- 4) Der Eingriffsbetrag zwischen Schleifenspreizmesser ① und Fadenmesser ② ist 2,5 bis 3 mm bei Messung ab der Mitte der Nadel A.



Beachten Sie, dass, wenn der Eingriffsbetrag zwischen den beiden Messern unzureichend ist, fehlerhaftes Fadenabschneiden auftreten kann.

- \* Siehe "7-3-4. Einstellung der Messereinheit" S. 74 für das Einstellverfahren.

Der Nadelfaden kann übermäßig kurz abgeschnitten werden, falls ein Faden, wie z. B. Filamentgarn, das dazu neigt, eine instabile Fadenschleifenbildung zu verursachen, verwendet wird, oder falls Fadenabschneiden an einer Position ausgeführt wird, wo kein Nähgut vorhanden ist. Falls das oben genannte Phänomen auftritt, muss es durch Ausführen des unten genannten Verfahrens korrigiert werden.



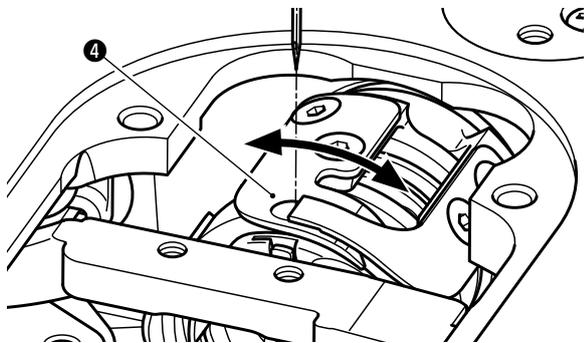
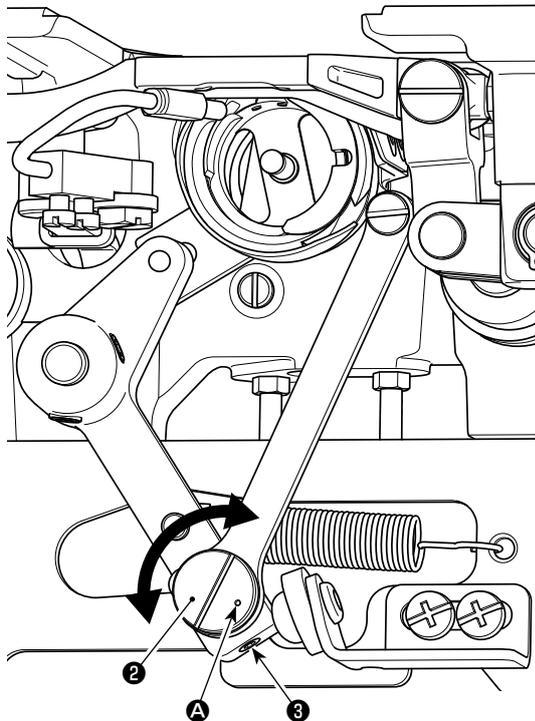
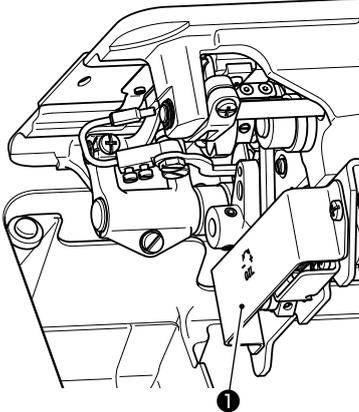
- Machen Sie den Hub der Fadenanzugsfeder größer als der Standardwert.
- Machen Sie die Teilung für Fadenabschneiden während Verdichtungs näh größer als die Standardteilung.
- Schalten Sie den Verdichtungs nähbetrieb aus, wenn Sie Fadenabschneiden an einer Position ausführen, wo kein Nähgut vorhanden ist.

## 7-3-4. Einstellung der Messereinheit



### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



- 1) Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist. Entfernen Sie die Lehrenteile (Nähfuß, Stichplatte und Transporteur) aus dem Bereich der Nadel.
- 2) Kippen Sie den Nähmaschinenkopf.
- 3) Entfernen Sie die Schutzabdeckung ①.
- 4) Lösen Sie die Befestigungsschrauben ③ (zwei Stück) des Schleifenspreizmesser-Exzenterstifts. Drehen Sie den Schleifenspreizmesser-Exzenterstift ② mit einem Flachsraubendreher, um die Drehrichtungsposition des Schleifenspreizmessers ④ fein einzustellen.
- 5) Ziehen Sie nach der Einstellung die Befestigungsschrauben ③ (zwei Stück) des Schleifenspreizmesser-Exzenterstifts an.
- 6) Bringen Sie die Schutzabdeckung ① wieder an.

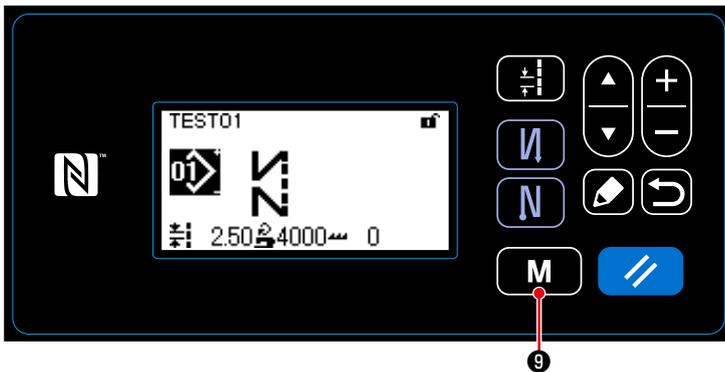


Die Position des Markierungspunkts **A** am Schleifenspreizmesser-Exzenterstift ② darf nur von der Bedienerseite aus eingestellt werden.

### 7-3-5. Einstellung der Fadenabschneidegeschwindigkeit

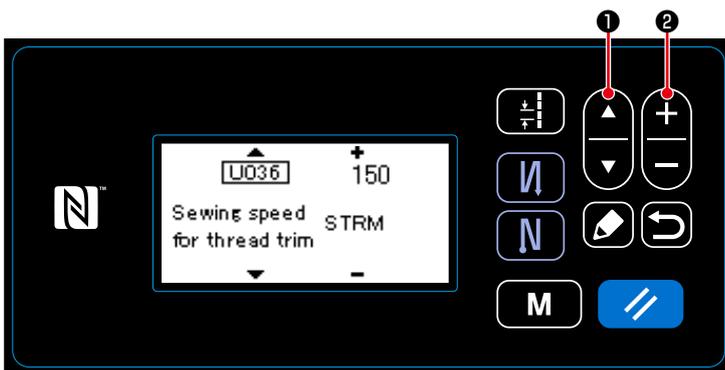
Die Fadenabschneidegeschwindigkeit ist vor dem Versand auf 300 sti/min (H-Typ : 220 sti/min) eingestellt worden. Das bedeutet, dass Hochgeschwindigkeits-Fadenabschneiden gewählt worden ist.

Abhängig von der Art des zu verwendenden Fadens ist die Fadenabschneidegeschwindigkeit zu erhöhen. Dagegen sollte die Fadenabschneidegeschwindigkeit bei Verwendung von brüchigem Faden (z. B. Feingarn-Filamentfaden oder Baumwollfaden) verringert werden, um Beschädigung des Fadens zu reduzieren. Die Fadenabschneidegeschwindigkeit sollte für den jeweiligen Nähvorgang angemessen eingestellt werden.



#### [Einstellverfahren]

1) Drücken Sie **M** <sup>9</sup>.



2) Drücken Sie **▲ ▼** <sup>1</sup>, um den Cursor auf "U036" zu setzen. Geben Sie eine Fadenabschneidegeschwindigkeit mit **+ -** <sup>2</sup> ein.

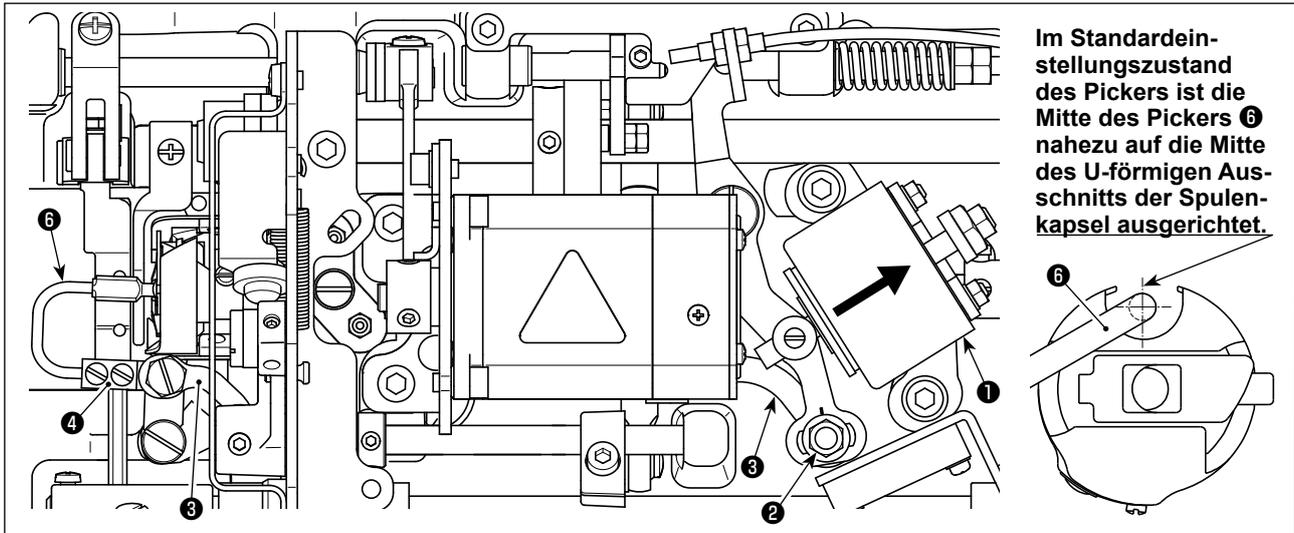
Nr.	Posten	Einstellbereich	Einheit
U036	<b>Geschwindigkeit während Fadenabschneiden</b> Die maximale Drehzahl während des Fadenabschneidens ist je nach Maschinenkopf unterschiedlich.	150 bis Max. beim Fadenabschneiden	sti/min

## 7-4. Einstellung des Pickers



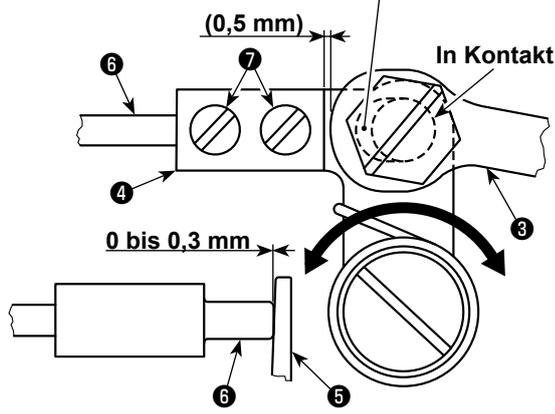
### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Nachdem die Standardeinstellung korrekt ausgeführt worden ist, befindet sich ein schlitzförmiger Leerraum in der Pickerstange 3, um es dem Picker zu gestatten, eine notwendige Rückkehrbewegung (Dämpferfunktion) auszuführen.

Die Pickervorrichtung dient dazu, den Leerlauf der Spule zum Zeitpunkt des Fadenabschneidens zu stabilisieren.



**Wenn die Einstellung des Pickers geprüft werden muss, setzen Sie zuerst die Spulenkapsel und die Spule in den Greifer ein, bevor Sie den Picker überprüfen.**

### 7-4-1. Überprüfen der Standardeinstellung

- 1) Stellen Sie sicher, dass sich der Netzschalter im Zustand "AUS" befindet. Kippen Sie die Nähmaschine.
- 2) Bringen Sie die Fadenabschneide-Magnetspule 1 von Hand in den Einzugszustand.

3) In diesem Zustand beträgt der Standard-Einstellwert des Spiels zwischen der Pickerstange 3 und dem Pickerarm 4 0,5 mm. Zu diesem Zeitpunkt besteht ein Spiel von 0 bis 0,3 mm zwischen Spule 5 und Picker 6.

### 7-4-2. Standardeinstellung

- 1) Lösen Sie die Mutter 2 (9 mm) des Pickerstangenbolzens. Führen Sie die Einstellung aus, indem Sie die Pickerstange 3 nach rechts und links bewegen.
- 2) Ziehen Sie nach der Einstellung die Mutter 2 des Pickerstangenbolzens an.

### 7-4-3. Standardeinstellung (Einstellung an der Spitzenposition)

- 1) Lösen Sie die Picker-Befestigungsschrauben 7 (zwei Stück). Stellen Sie die Position des Pickers ein.
- 2) Ziehen Sie nach der Einstellung die Picker-Befestigungsschrauben 7 (zwei Stück) an.



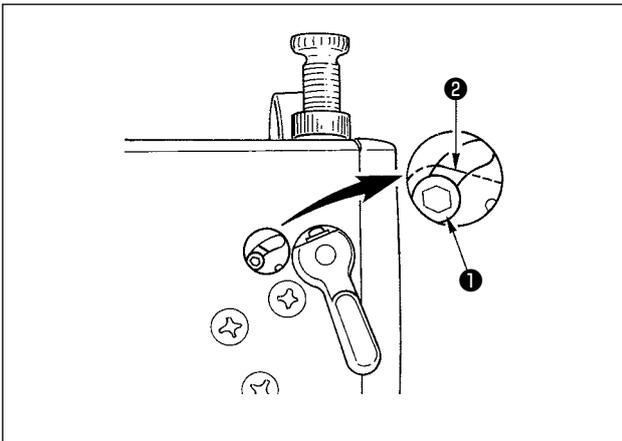
1. Wenn kein Spiel zwischen der Spule 5 und der Spitze des Pickers 6 besteht, drückt der Picker 6 stark gegen die Spule 5. Infolgedessen ist die Spule nicht in der Lage, die erforderliche Länge des Spulenfadens zum Zeitpunkt des Fadenabschneidens zu liefern. In diesem Fall ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass der Spulenfaden zu kurz abgeschnitten wird, und dass Herausschlüpfen des Fadens am Nahtanfang auftritt.
2. Falls ein übermäßig großes Spiel zwischen der Spule 5 und der Spitze des Pickers 6 besteht, kann der für Fadenabschneiden erforderliche Faden vom Picker abrutschen, und die Länge des nach dem Fadenabschneiden an der Nadelspitze verbleibenden Nadelfadens wird kurz sein. Außerdem neigt die Spule 5 zu häufigem Leerlauf zum Zeitpunkt des Fadenabschneidens, wodurch Probleme am Nahtanfang verursacht werden.

## 7-5. Fadenspannungs-freigabemechanismus



### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Der Fadenspannungs-Freigabemechanismus sorgt dafür, daß die Nadelfadenspannung beim Nähen nicht nachläßt, selbst wenn der Nähfuß während des Nähens angehoben wird. (Selbst wenn der Nähfuß an einer dicken Überlappungsstelle durch den Knielifter geringfügig angehoben wird, kann dieser Mechanismus eine Veränderung der Fadenspannung verhüten.)

### [Freigabeverfahren]

- 1) Die Kappe im Maschinenkopf entfernen, und die Fadenspannungsfreigabe-Umschaltsschraube ❶ mit einem Inbusschlüssel lösen.
- 2) Die Schraube ❶ an der Oberseite der Fadenspannungsfreigabe-Umschaltplatte ❷ befestigen.

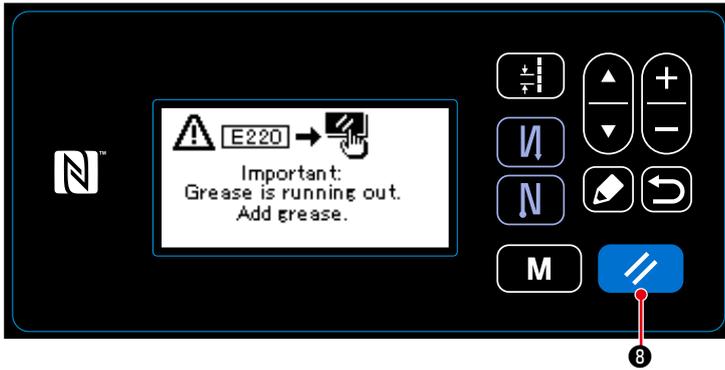
Die Fadenspannungsscheibe öffnet sich selbst bei Anhebung des Nähfußes nicht, und die Nadelfadenspannung wird nicht gelockert. (Die Fadenspannungsscheibe öffnet sich nur beim Fadenabschneiden.)

**Die Schraube ❶ darf nur an der oberen oder unteren Position der Fadenspannungsfreigabe-Umschaltplatte ❷ angebracht werden.**

**\* Die Schraube wurde werksseitig vor dem Versand an der unteren Position angebracht.**

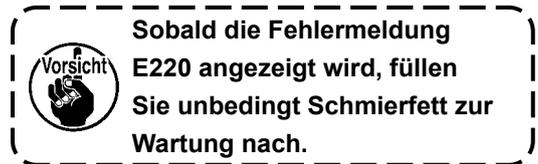


## 7-6. Schmierfettmangelalarm

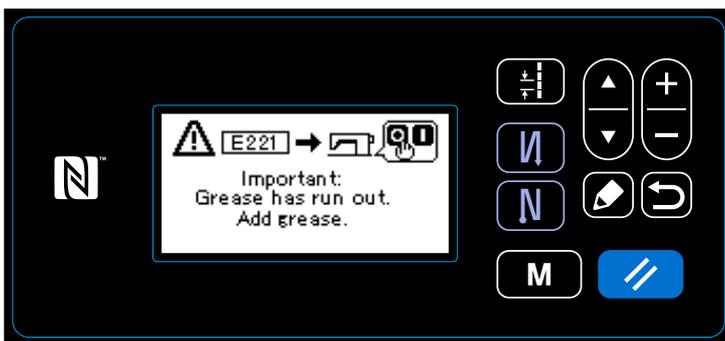


### 7-6-1. Bezüglich des Schmierfettmangelalarms

Wenn der Zeitpunkt der Schmierfettwartung herannäht, wird die Fehlermeldung "E220 Warnung vor Schmierfettmangel" angezeigt. Dieser Fehler wird durch Drücken von  8 zurückgesetzt. In diesem Zustand kann die Nähmaschine für eine bestimmte Zeitdauer fortlaufend benutzt werden.



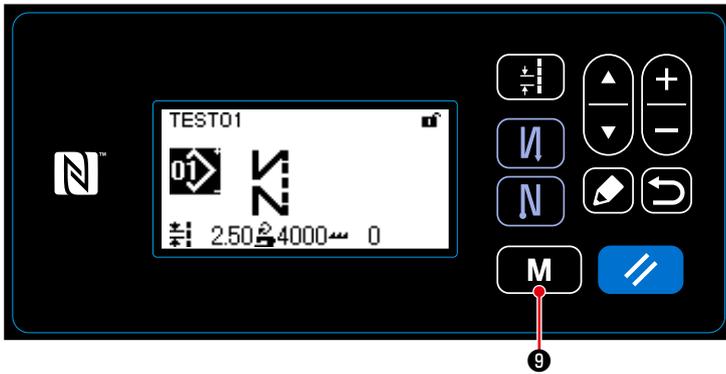
\* Siehe **"7-6-3. Bezüglich des Rücksetzverfahrens für Fehler K118" S. 79** im Falle des Ausführens einer Fehlerrücksetzung (K118).



### 7-6-2. E221 Schmierfettmangel

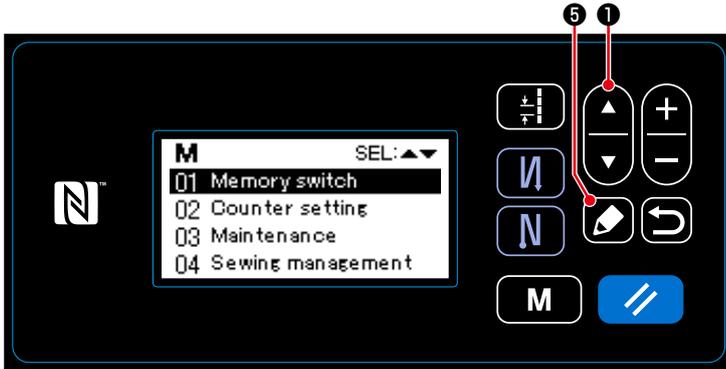
Falls die Fehlermeldung "E220" nicht zurückgesetzt wird, wird die Fehlermeldung "E221 Schmierfettmangelfehler" angezeigt. In diesem Fall wird der Nähmaschinenbetrieb deaktiviert. Füllen Sie unbedingt Schmierfett nach, und führen Sie eine Fehlerrücksetzung (K118) aus.

\* Siehe **"7-6-3. Bezüglich des Rücksetzverfahrens für Fehler K118" S. 79** im Falle des Ausführens einer Fehlerrücksetzung (K118).

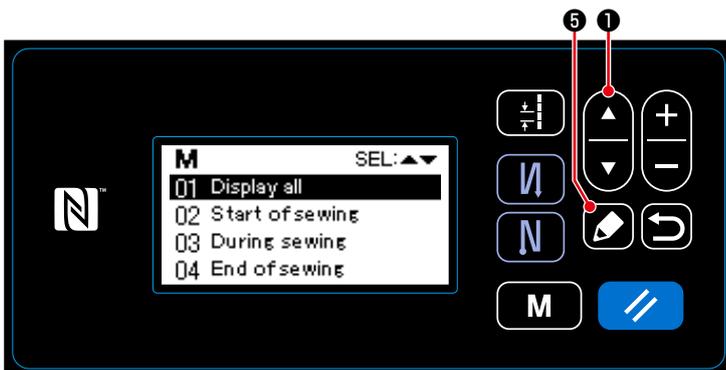


### 7-6-3. Bezüglich des Rücksetzverfahrens für Fehler K118

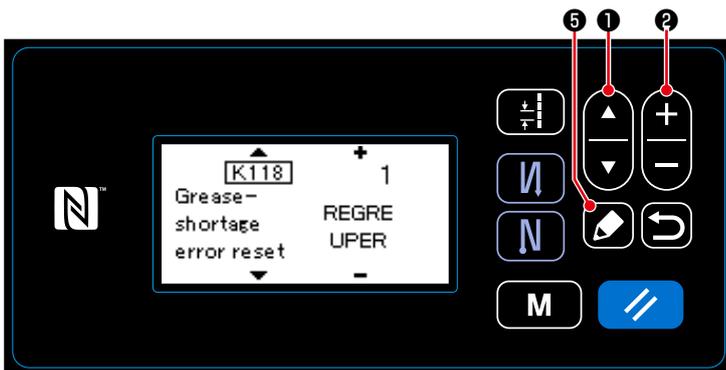
1) Halten Sie **M** **9** sechs Sekunden lang gedrückt.



2) Wählen Sie "01 Memory switch (Speicherschalter)" durch Drücken von



3) Wählen Sie "01 Display all (Alle anzeigen)" durch Drücken von



4) Wählen Sie "K118" durch Drücken von



5) Drücken Sie **+** **-** **2**, um den Wert auf "1" zu setzen. Drücken Sie dann **01** **5**.

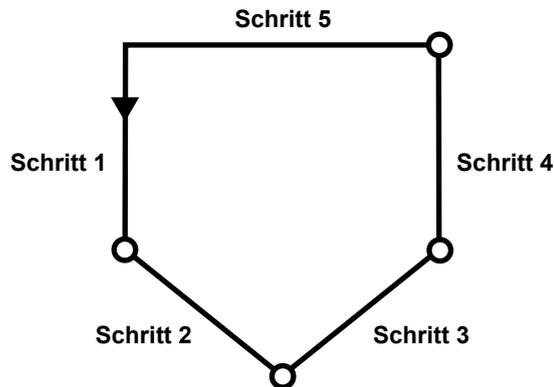
Damit wird der Fehler zurückgesetzt, um den normalen Betrieb der Nähmaschine wiederherzustellen. Die Nähmaschine kann normal laufen, bis der nächste Wartungszeitpunkt erreicht wird.

## 8. GEBRAUCHSWEISE DER BEDIENUNGSTAFEL (APPLIKATION)

### 8-1. Einrichten von Vieleckform-Nähen

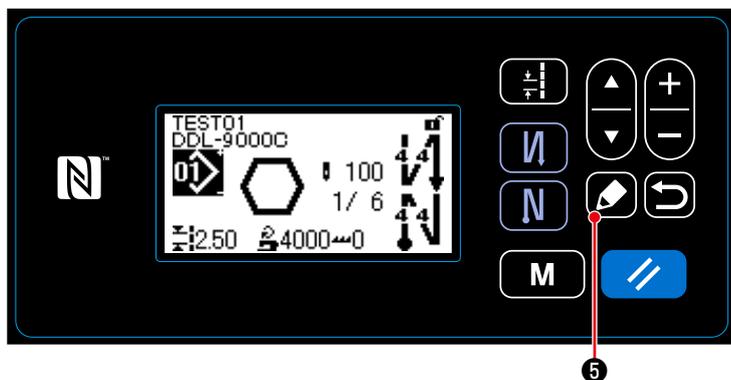
Ein Vieleckform-Stichmuster besteht aus 20 Schritten (maximal) von Konstantmaß-Nähmustern. Spezielle Nähbedingungen können Schritt für Schritt eingestellt werden.

<Musterbeispiel>



#### 8-1-1. Bearbeitungsmethode

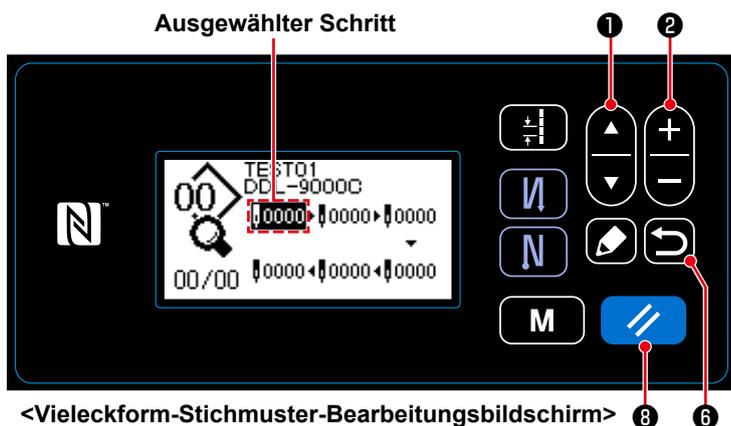
##### ① Anzeigen des Vieleckform-Stichmuster-Bearbeitungsbildschirms



<Nähbetriebsbildschirm (Vieleckform-Stichmuster)>

Halten Sie 5 eine Sekunde lang auf dem Nähbetriebsbildschirm gedrückt, der bei Auswahl von Vieleckform-Nähen erscheint. Daraufhin wird der Vieleckform-Stichmuster-Bearbeitungsbildschirm angezeigt.

##### ② Auswählen des zu bearbeitenden Schritts



<Vieleckform-Stichmuster-Bearbeitungsbildschirm>

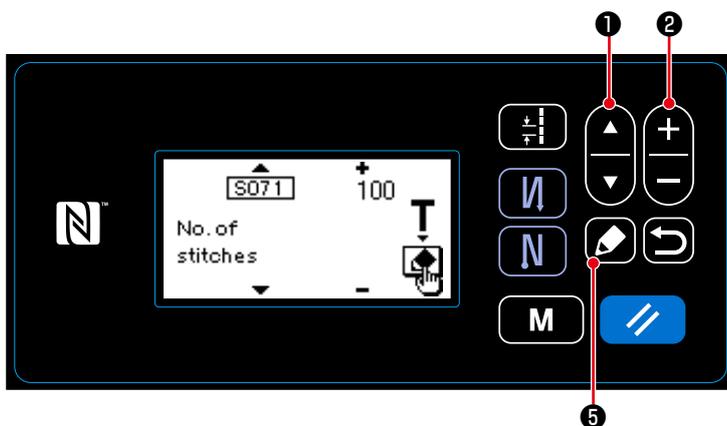
1. Wählen Sie einen Schritt durch Drücken von 1 aus. (Der ausgewählte Schritt wird invertiert angezeigt.)

2. Falls ein oder mehrere unbenutzte Schritte vorhanden sind, können ein oder mehrere Schritte nach dem unten beschriebenen Verfahren hinzugefügt werden. Durch Drücken von 6 wird das Schritthinzufügungsverfahren abgebrochen, und der aktuelle Bildschirm wird auf den Nähbetriebsbildschirm zurückgeschaltet. (Der Schritt wird während des Hinzufügungsverfahrens als vorläufiger Schritt "1" wird das Schritthinzufügungsverfahren abgebrochen, und der aktuelle Bildschirm wird auf den Nähbetriebsbildschirm zurückgeschaltet. (Der Schritt wird während des Hinzufügungsverfahrens als vorläufiger Schritt

- Ein Schritt wird durch Drücken von "+" nach dem gegenwärtig ausgewählten Schritt, und durch Drücken von "-" der Taste  ② vor dem gegenwärtig ausgewählten Schritt hinzugefügt.
- Ein Schritt wird durch Drücken von "▼" der Taste  ① am Ende der Schritte hinzugefügt, während der erste Schritt ausgewählt ist.
- Ein Schritt wird durch Drücken von "▲" der Taste  ① am Ende der Schritte hinzugefügt, während der letzte Schritt ausgewählt ist.

3. Der ausgewählte Schritt kann durch Drücken von  ⑧ gelöscht werden. Alle Schritte in einem Vieleckform-Stichmuster können gelöscht werden, indem die Taste eine Sekunde lang gedrückt gehalten wird.

### ③ Einstellen der Stichzahl und der Teilung des ausgewählten Schritts



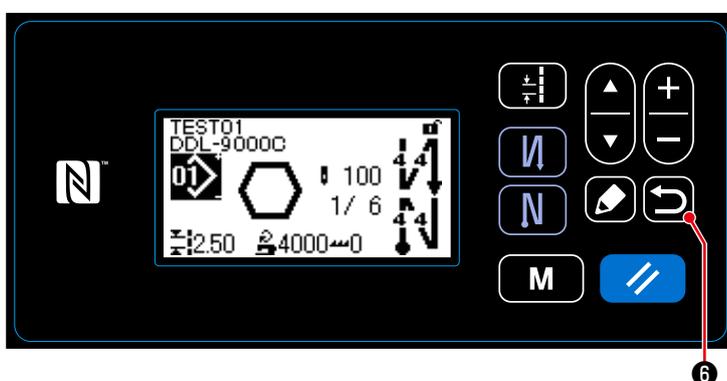
<Vieleckform-Stichmuster-Schrittbearbeitungsbildschirm>

1. Drücken Sie  ⑤, während ein Schritt ausgewählt wird. Daraufhin wird der Vieleckform-Stichmuster-Schrittbearbeitungsbildschirm angezeigt.
2. Wählen Sie den zu bearbeitenden Posten durch Drücken von  ① aus. Bearbeiten Sie dann den Posten durch Drücken von  ②. Posten, die in diesem Verfahren bearbeitet werden können, entsprechen denen des bearbeitbaren Nähmusters.

Siehe **"4-2-4.(2) Einstellungsposten für die Vieleckform-Näh Schritte" S.36.**

\* Der Einlernbildschirm wird angezeigt, indem  ⑤ während der Auswahl der Stichzahl gedrückt wird. (Nur für den Fall, dass die Stichzahl geändert werden kann.) Siehe **"4-2-6. Einlernfunktion" S.38.**

### ④ Durchführen von Nähen mit dem bearbeiteten Nähmuster

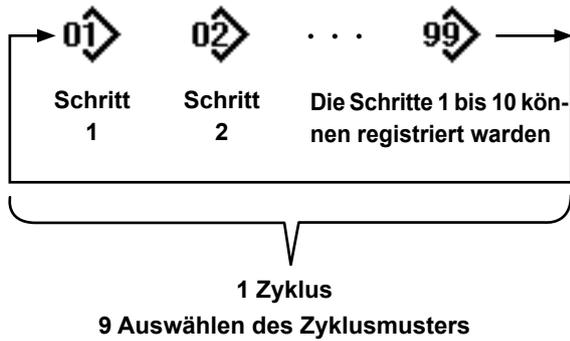


<Nähbetriebsbildschirm (Vieleckform-Stichmuster)>

Drücken Sie  ⑥, um die Daten zu bestätigen und vom aktuellen Bildschirm auf den Vieleckform-Stichmuster-Bearbeitungsbildschirm zurückzuschalten. Dieser Bildschirm spiegelt die Daten wider, die Sie im vorgenannten Verfahren eingestellt haben.

Drücken Sie  ⑥ erneut, um vom aktuellen Bildschirm auf das bearbeitete Vieleckform-Stichmuster zurückzuschalten.

## 8-2. Zyklusmuster

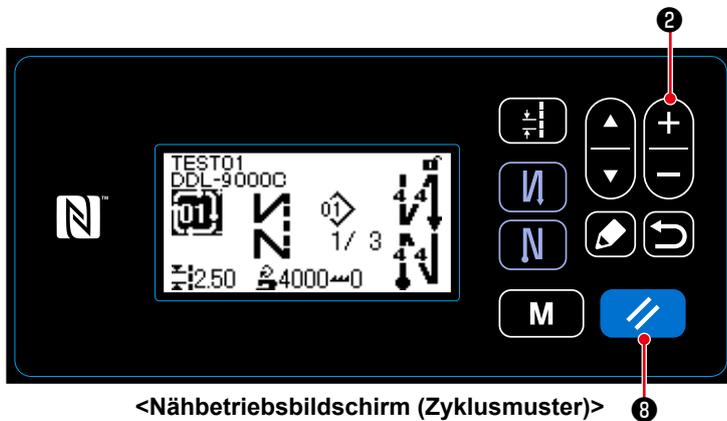


Es ist möglich, mehrere unterschiedliche Nähmuster als ein Zyklusmuster zum Nähen zu kombinieren.

Bis zu 10 Muster können in ein Zyklusmuster eingegeben werden. Diese Funktion ist nützlich, wenn mehrere unterschiedliche Muster in einem Produktnähprozess regelmäßig wiederholt werden.

Bis zu 9 Zyklusmuster können registriert werden. Kopieren Sie das Zyklusmuster bei Bedarf.

### 8-2-1. Auswählen des Zyklusmusters



Drücken Sie **+** **-** **2** auf dem Nähbetriebsbildschirm.

Die registrierten Muster werden der Reihe nach angezeigt. Zyklusmuster werden nach Nähmustern angezeigt.

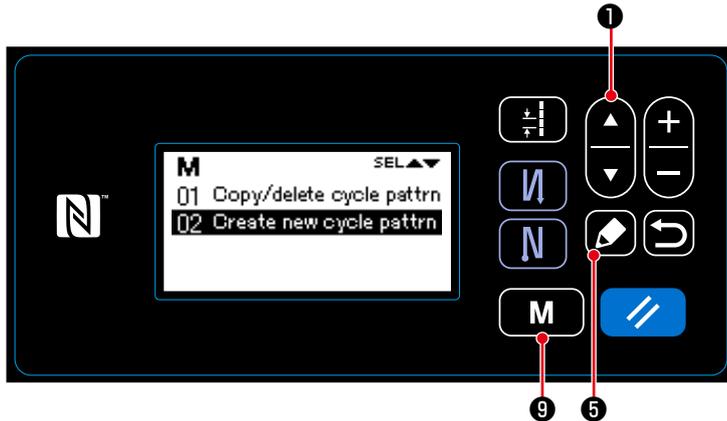
Nähen wird durch Auswählen der gewünschten Zyklusmustersnummer aktiviert.

Es ist kein Zyklusmuster vor dem Versand werkseitig registriert worden. Erstellen Sie ein oder mehrere neue Zyklusmuster gemäß **"8-2-2. Erstellen eines neuen Zyklusmusters" S.83**.

\* Durch Drücken von **⏪** **8** auf dem Zyklusmuster-Nähbetriebsbildschirm ist es möglich, den aktuellen Schritt auf den vorherigen Schritt zurückzusetzen und den letzteren erneut zu nähen.

## 8-2-2. Erstellen eines neuen Zyklusmasters

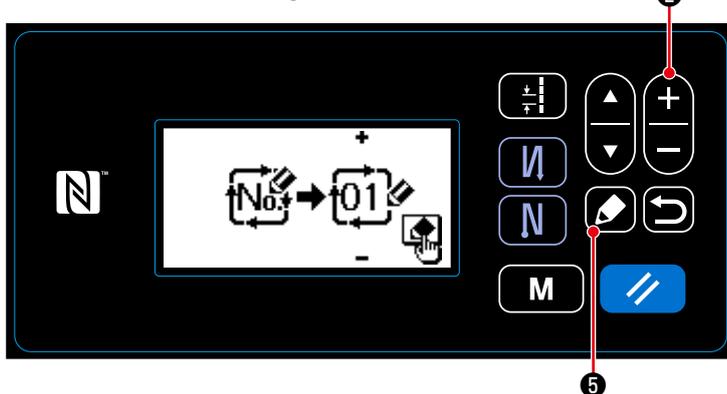
### ① Auswählen der Zyklusmuster-Erstellungsfunktion



<Zyklusmuster-Bearbeitungsbildschirm>

1. Drücken Sie **M** ⑨ auf dem Nähbetriebsbildschirm, um den Modusbildschirm anzuzeigen.
2. Wählen Sie "04 Cycle management (Zyklusmuster verwalten)" durch Drücken von   ①. Drücken Sie dann  ⑤, um den Zyklusmuster-Verwaltungsbildschirm anzuzeigen.
3. Wählen Sie "02 Create new cycle patrn (Neues Zyklusmuster erstellen)" durch Drücken von   ①. Drücken Sie dann  ⑤, um den Zyklusmuster-Erstellungsbildschirm anzuzeigen.

### ② Auswählen einer Zyklusmasternummer

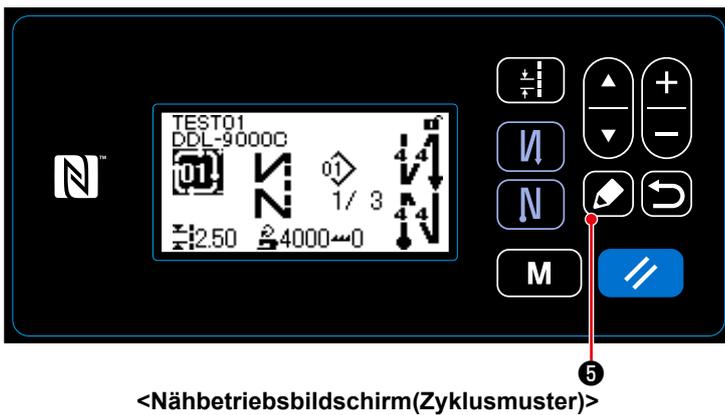


<Zyklusmuster-Erstellungsnr.-Auswahlbildschirm>

1. Wählen Sie Nr. 1 durch Drücken von   ②.
2. Drücken Sie  ⑤, um die Daten zu bestätigen und vom aktuellen Bildschirm auf den Zyklusmuster-Verwaltungsbildschirm zurückzuschalten.

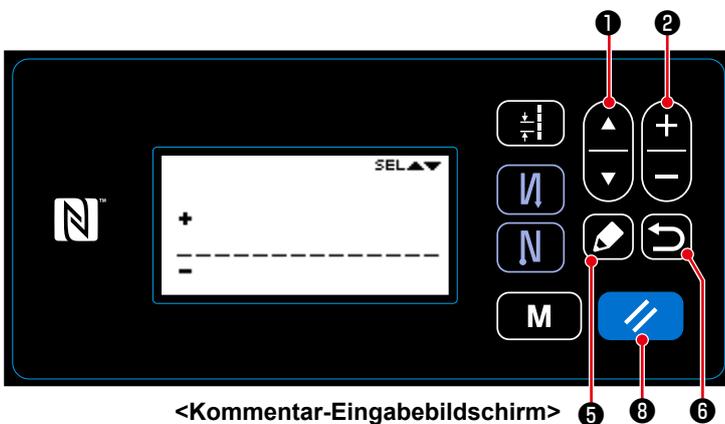
## 8-2-3. Bearbeiten der Zyklusmuster

### ① Anzeigen des Zyklusmuster-Bearbeitungsbildschirms



Der Zyklusmuster-Bearbeitungsbildschirm wird angezeigt, indem  5 auf dem Nähbetriebsbildschirm gedrückt wird, der bei Auswahl des Zyklusmusters erscheint.

### ② Bearbeiten des Kommentars für ein Zyklusmuster



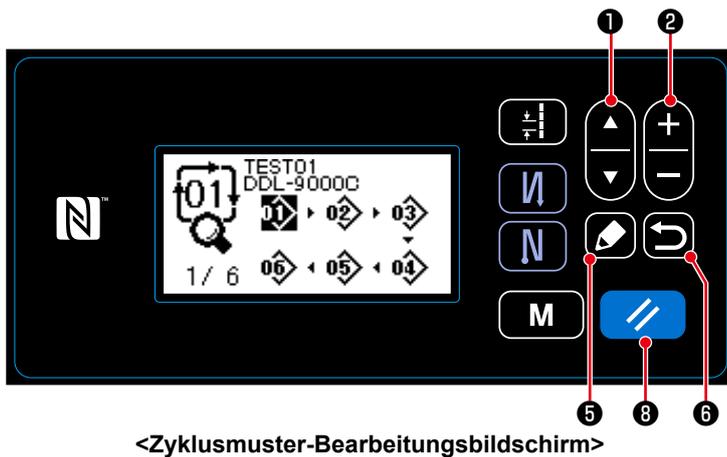
1. Wählen Sie einen Kommentar durch Drücken von  1 aus. Wählen Sie einen Kommentar durch Drücken von  5 aus, um den Kommentar-Eingabebildschirm anzuzeigen.

2. Wählen Sie durch Drücken von  1 aus, welches der Zeichen bearbeitet werden soll. Drücken Sie dann  2, um ein neues Zeichen einzugeben. (Die Vorzeichen "+/-" werden über und unter dem ausgewählten Zeichen angezeigt.)

3. Das ausgewählte Zeichen kann durch Drücken von  8 gelöscht werden. Alle Zeichen können gelöscht werden, indem die Taste eine Sekunde lang gedrückt gehalten wird.
4. Drücken Sie  6, um die Daten zu bestätigen und vom aktuellen Bildschirm auf den Zyklusmuster-Bearbeitungsbildschirm zurückzuschalten.

**Zeichen, die eingegeben werden können**  
A-Z, 0-9, ., +, -, /, #, (Leerzeichen) und (Absatz)

### ③ Bearbeiten Zyklusmuster Schritte



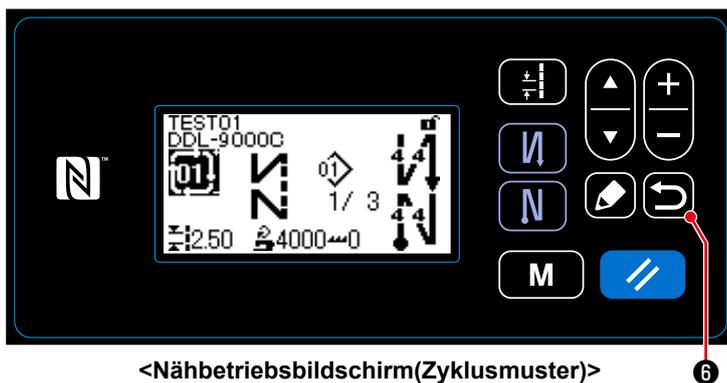
1. Wählen Sie einen Schritt durch Drücken von ① aus.
2. Die Musternummer eines Schritts kann durch Drücken von ② geändert werden, während der Schritt ausgewählt ist.

3. Durch Drücken von ⑥ kann die Hinzufügung eines Schritts abgebrochen werden, worauf der Nähbetriebsbildschirm angezeigt wird. (Der Schritt wird während des Hinzufügens als vorläufiger Schritt angezeigt. Der vorläufige Schritt wird durch Einstellen der Musternummer als hinzugefügter Schritt bestätigt.)

- Drücken Sie ⑤, um einen Schritt vor dem ausgewählten Schritt hinzuzufügen.
- Ein Schritt wird durch Drücken von "▲" der Taste ① am Ende der Schritte hinzugefügt, während der letzte Schritt ausgewählt ist.

4. Der ausgewählte Schritt kann durch Drücken von ⑧ gelöscht werden. Alle Schritte in einem Zyklusmuster können gelöscht werden, indem ⑧ eine Sekunde lang gedrückt gehalten wird.

### ④ Bestätigen der Bearbeitungsdaten



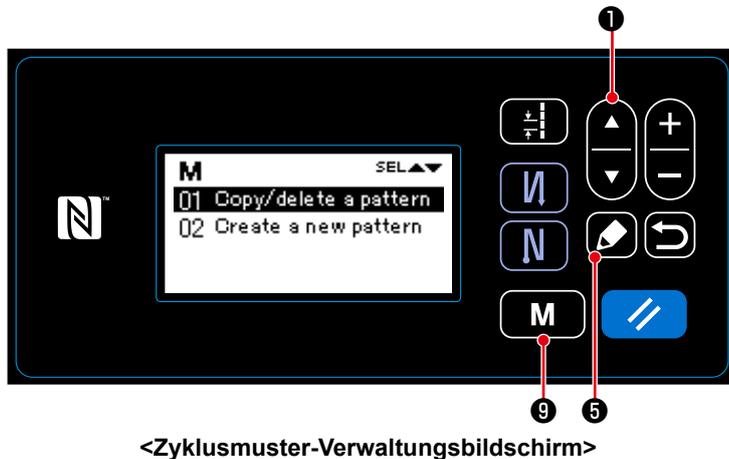
Drücken Sie ⑥, um die Daten zu bestätigen und vom aktuellen Bildschirm auf den Nähbetriebsbildschirm des bearbeiteten Zyklusmusters zurückzuschalten.

### 8-3. Kopieren eines Musters

Das ausgewählte Muster (Nähmuster und Zyklusmuster) kann zu einem beliebigen anderen Muster der angegebenen Nummer kopiert werden. Das existierende Muster kann nicht überschrieben werden. Löschen Sie es zuerst, und kopieren Sie das ausgewählte Muster.

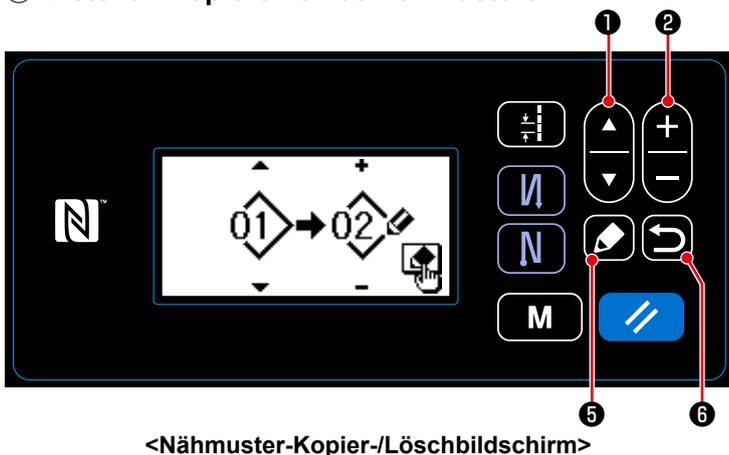
#### 8-3-1. Kopieren eines Nähmusters

##### ① Auswählen der Nähmuster-Kopierfunktion



1. Drücken Sie **M** ⑨ auf dem Nähbetriebsbildschirm, um den Modusbildschirm anzuzeigen.
2. Wählen Sie "03 Sewing management (Nähmuster verwalten)" durch Drücken von **▲ ▼** ①. Drücken Sie dann **↵** ⑤, um den Nähmuster-Verwaltungsbildschirm anzuzeigen.
3. Wählen Sie "01 Copy/delete a pattern (Muster kopieren/löschen)" durch Drücken von **▲ ▼** ①. Drücken Sie dann **↵** ⑤, um den Nähmuster-Kopier-/Löschbildschirm anzuzeigen.

##### ② Erstellen/Kopieren eines Nähmusters



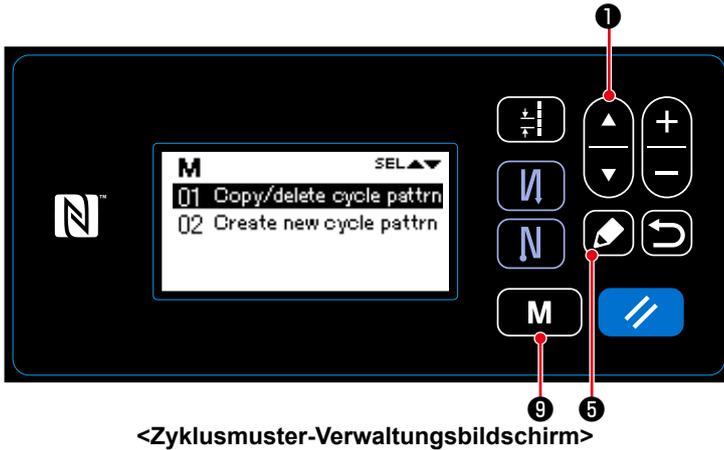
1. Wählen Sie eine Quellmuster Nummer durch Drücken von **▲ ▼** ①. aus. Wählen Sie eine Zielmuster Nummer durch Drücken von **+ -** ② aus.

2. Kopieren des Musters wird nach dem unten beschriebenen Verfahren ausgeführt oder abgebrochen.

- Drücken Sie **↵** ⑤, um Kopieren auszuführen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Nähmuster-Verwaltungsbildschirm zurück.
- Drücken Sie **↶** ⑥, um den Kopierabbruch-Bestätigungsbildschirm anzuzeigen. Drücken Sie **↶** ⑥ erneut, um Kopieren abubrechen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Nähmuster-Verwaltungsbildschirm zurück.

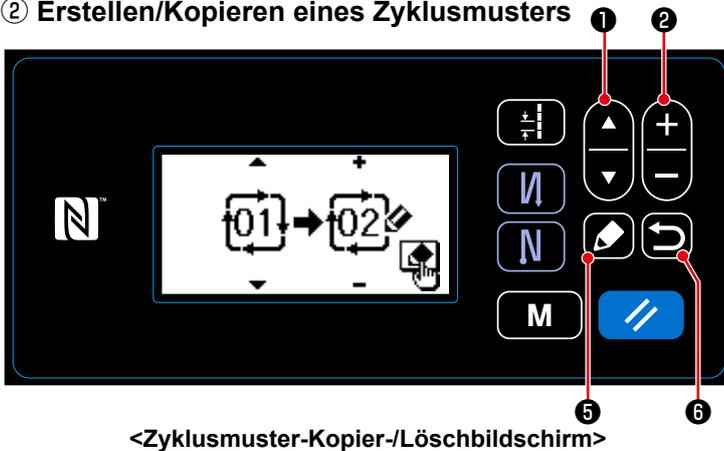
## 8-3-2. Kopieren eines Zyklusmuster

### ① Auswählen der Zyklusmuster-Kopierfunktion



1. Drücken Sie **M** 9 auf dem Nähbetriebsbildschirm, um den Modusbildschirm anzuzeigen.
2. Wählen Sie "04 Cycle management (Zyklusmuster verwalten)" durch Drücken von **▲ ▼** 1. Drücken Sie dann **▶** 5, um den Zyklusmuster-Verwaltungsbildschirm anzuzeigen.
3. Wählen Sie "01 Copy/delete cycle patrn (Muster kopieren/löschen)" durch Drücken von **▲ ▼** 1. Drücken Sie dann **▶** 5, um den Zyklusmuster-Kopier-/Löschbildschirm anzuzeigen.

### ② Erstellen/Kopieren eines Zyklusmusters



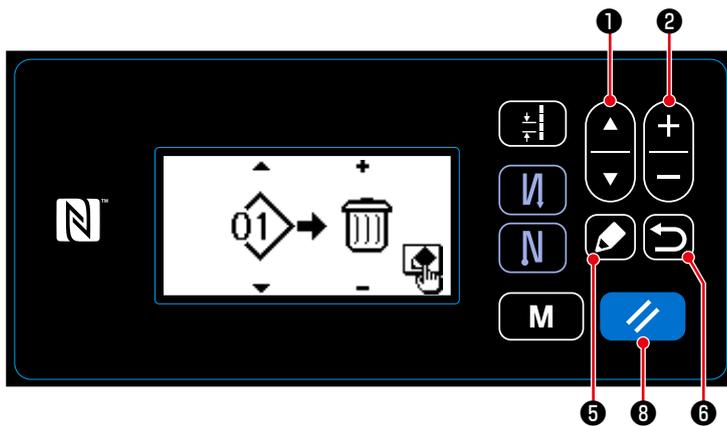
1. Wählen Sie eine Quellmuster­nummer durch Drücken von **▲ ▼** 1. aus. Wählen Sie eine Zielmuster­nummer durch Drücken von **+ -** 2. aus.

2. Kopieren des Musters wird nach dem unten beschriebenen Verfahren ausgeführt oder abgebrochen.

- Drücken Sie **▶** 5, um Kopieren auszuführen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Zyklusmuster-Verwaltungsbildschirm zurück.
- Drücken Sie **↶** 6, um den Kopierabbruch-Bestätigungsbildschirm anzuzeigen. Drücken Sie **↶** 6 erneut, um Kopieren abubrechen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Zyklusmuster-Verwaltungsbildschirm zurück.

## 8-4. Löschen eines Musters

### 8-4-1. Löschen eines Nähmusters

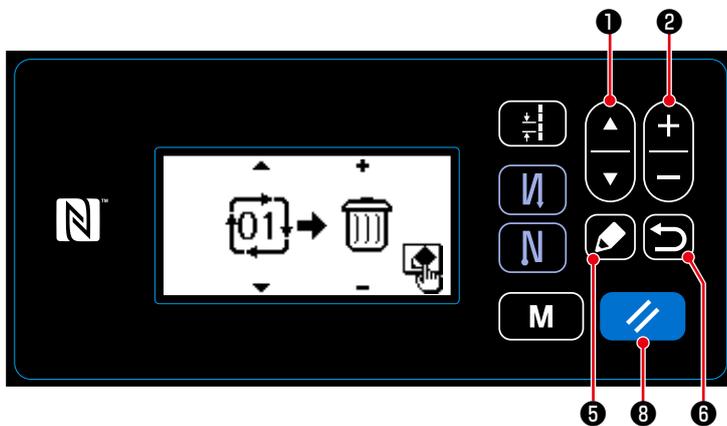


<Nähmuster-Kopier-/Löschbildschirm>

1. Zeigen Sie den Nähmuster-Kopier-/Löschbildschirm gemäß **"8-3-1. Kopieren eines Nähmusters" S.86**.
2. Wählen Sie die zu löschende Nähmuster-Nummer durch Drücken von **1** aus. Wählen Sie den Mülleimer durch Drücken von **2** aus.

3. Drücken Sie **5**, um den Löschungs-Bestätigungsbildschirm anzuzeigen. Drücken Sie **8**, um das Muster zu löschen.
4. Die Löschung wird nach dem unten beschriebenen Verfahren ausgeführt oder abgebrochen.
  - Drücken Sie **8**, um die Löschung auszuführen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Nähmuster-Verwaltungsbildschirm zurück.
  - Drücken Sie **6**, um die Löschung abubrechen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Nähmuster-Kopier-/Löschbildschirm zurück.

### 8-4-2. Löschen eines Zyklusmusters

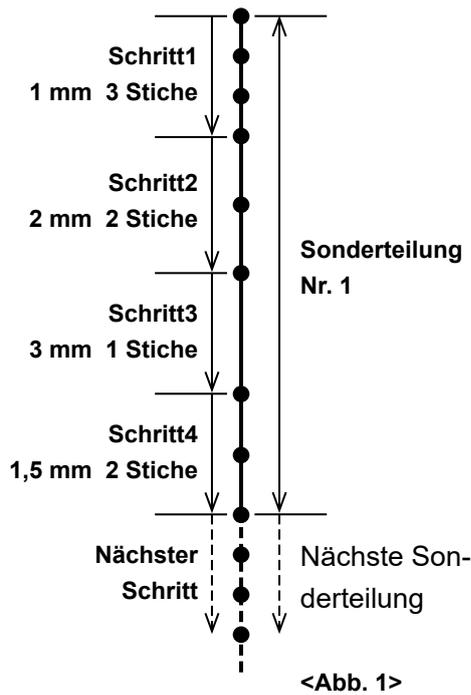


<Nähmuster-Kopier-/Löschbildschirm>

1. Zeigen Sie den Zyklusmuster-Kopier-/Löschbildschirm gemäß **"8-3-2. Kopieren eines Zyklusmuster" S.87**.
2. Wählen Sie die zu löschende Zyklusmuster-Nummer durch Drücken von **1** aus. Wählen Sie den Mülleimer durch Drücken von **2** aus.

3. Drücken Sie **5**, um den Löschungs-Bestätigungsbildschirm anzuzeigen. Drücken Sie **8**, um das Muster zu löschen.
4. Die Löschung wird nach dem unten beschriebenen Verfahren ausgeführt oder abgebrochen.
  - Drücken Sie **8**, um die Löschung auszuführen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Zyklusmuster-Verwaltungsbildschirm zurück.
  - Drücken Sie **6**, um die Löschung abubrechen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Zyklusmuster-Kopier-/Löschbildschirm zurück.

## 8-5. Sonderteilung



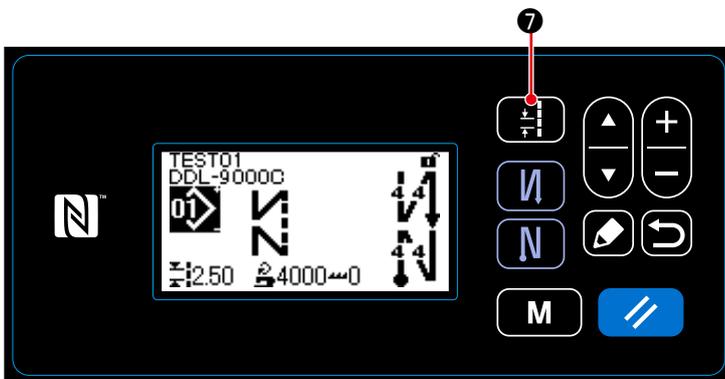
Es ist möglich, bis zu 20 verschiedene Nähdesigns zu registrieren, von denen jedes aus mehreren unterschiedlichen Teilungen besteht (maximal 10 Schritte).

Bis zu 100 Stiche derselben Teilung können in einem Schritt festgelegt werden.

### 8-5-1. Auswählen einer Sonderteilung

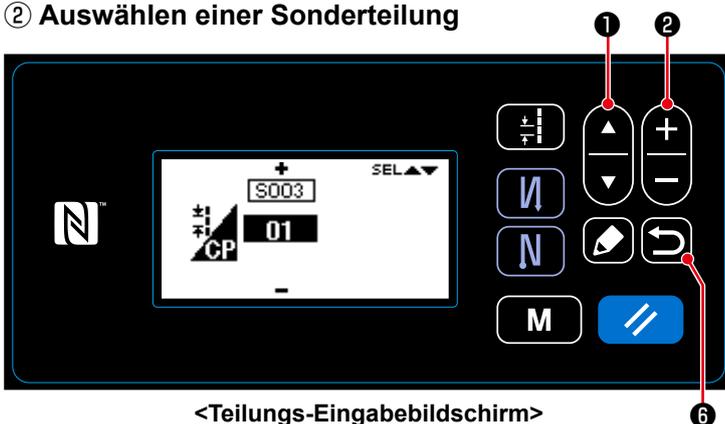
Wählen Sie eine bereits erstellte Sonderteilung aus.

#### ① Anzeigen des Teilungs-Eingabebildschirms



Drücken Sie 7 auf dem Nähbetriebsbildschirm, um den Teilungs-Eingabebildschirm anzuzeigen.

#### ② Auswählen einer Sonderteilung

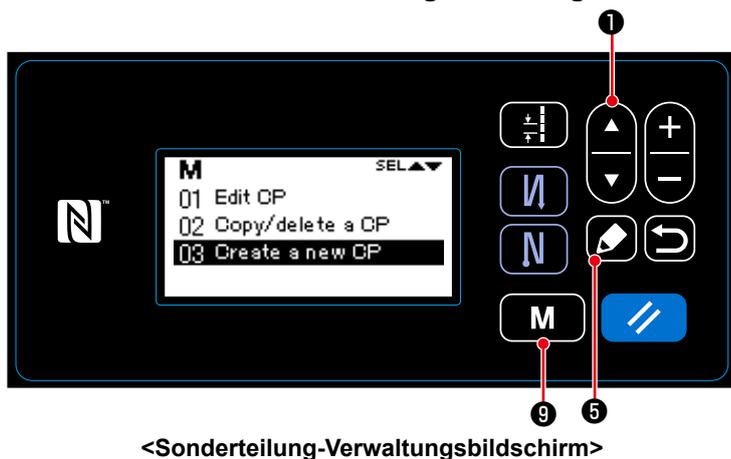


1. Wählen Sie eine Sonderteilung mit 1 aus.
2. Drücken Sie 2, um die gewünschte Sonderteilungsnummer anzuzeigen.
3. Drücken Sie 6, um Ihre Auswahl zu bestätigen und den Nähbetriebsbildschirm anzuzeigen.

## 8-5-2. Erstellen eines neuen Sonderteilung

Erstellen Sie die neue Sonderteilungsnummer 1, die in <Abb. 1> als Beispiel dargestellt ist.

### ① Auswählen der Sonderteilung-Erstellungsfunktion



1. Drücken Sie **M** ⑨ auf dem Nähbetriebsbildschirm, um den Modusbildschirm anzuzeigen.
2. Wählen Sie "05 CP management (Sonderteilungen verwalten)" durch Drücken von ① Drücken Sie dann ⑤, um den Sonderteilungs-Verwaltungsbildschirm anzuzeigen.

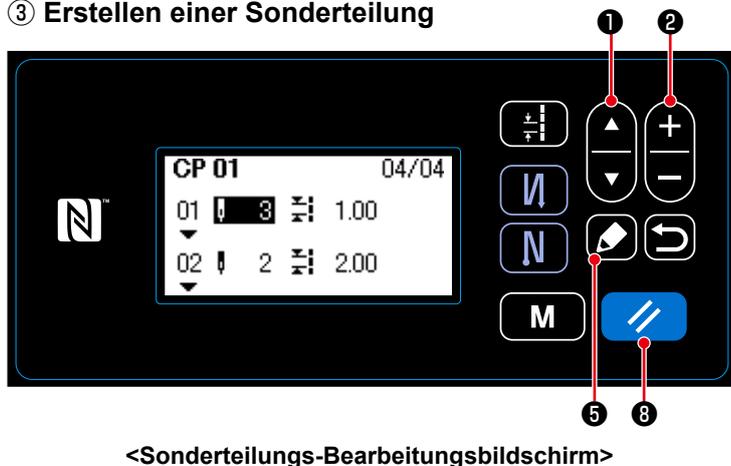
3. Wählen Sie "03 Create a new CP (Neue Sonderteilung erstellen)" durch Drücken von ①. Drücken Sie dann ⑤, um den Sonderteilungs-Erstellungsbildschirm anzuzeigen.

### ② Auswählen einer Sonderteilungsnummer

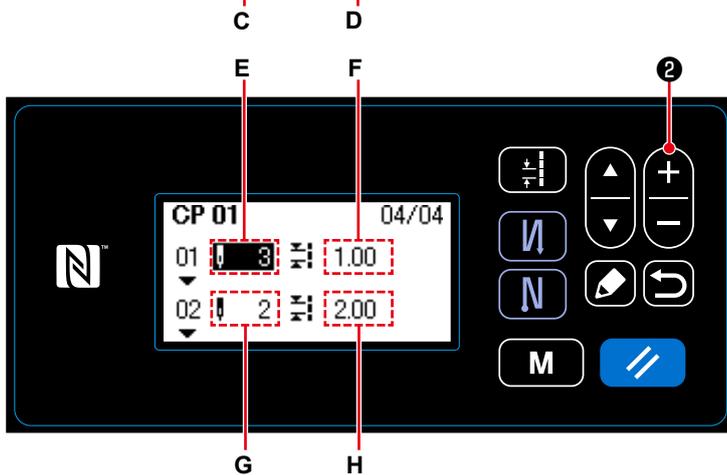
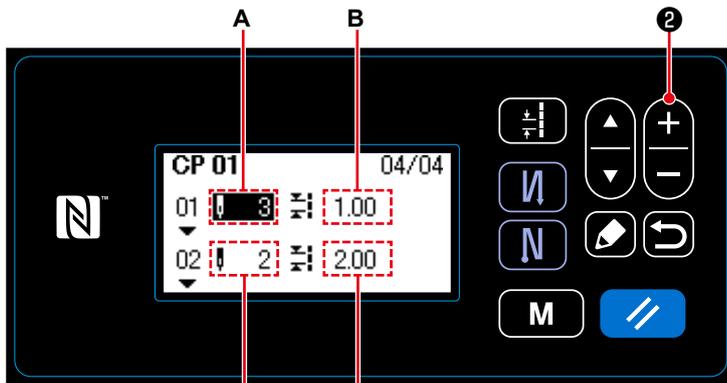


1. Wählen Sie Nr. 1 durch Drücken von ②.
2. Drücken Sie ⑤ um den Sonderteilungs-Erstellungsbildschirm anzuzeigen.

### ③ Erstellen einer Sonderteilung



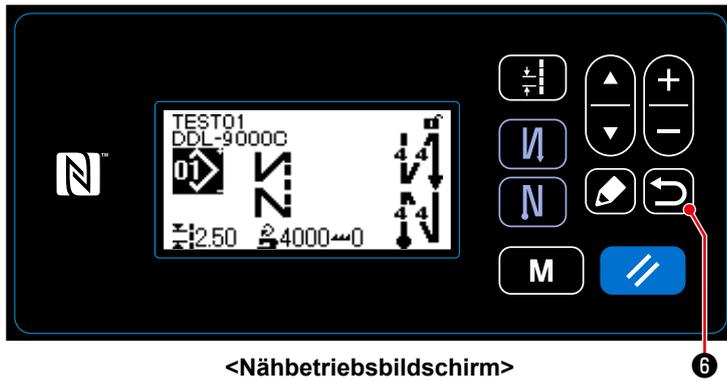
1. Wählen Sie die Stichzahl oder die Teilung durch Drücken von ①.
2. Der ausgewählte Zahlenwert kann durch Drücken von ② geändert werden.
3. Falls ein oder mehrere unbenutzte Schritte vorhanden sind, können ein oder mehrere Schritte durch Drücken von ⑤ vor dem ausgewählten Schritt hinzugefügt werden.
4. Drücken Sie ⑧, um den ausgewählten Schritt zu löschen.



<Sonderteilungs-Bearbeitungsbildschirm>

- 1) Im Falle von Einstellen der Stichzahl  
Die Stichzahl kann im Bereich von 0 bis 100 eingegeben werden.  
Stellen Sie die Stichzahl **A** für Schritt 1 bis 3 durch Drücken von   **2** ein.
- 2) Im Falle von Einstellen der Teilung  
Die Teilung kann im Bereich von -5,00 bis 5,00 mm eingegeben werden.  
Stellen Sie die Teilung **B** für Schritt 1 durch Drücken von   **2** auf 1,00 mm ein.
- 3) Führen Sie die folgende Einstellung auf ähnliche Weise aus.  
Für Schritt 2 stellen Sie die Stichzahl **C** auf 2, und die Teilung **D** auf 2,00 mm ein.  
Für Schritt 3 stellen Sie die Stichzahl **E** auf 1, und die Teilung **F** auf 3,00 mm ein.  
Für Schritt 4 stellen Sie die Stichzahl **G** auf 2, und die Teilung **H** auf 1,50 mm ein.

#### ④ Bestätigen des Zahlenwerts



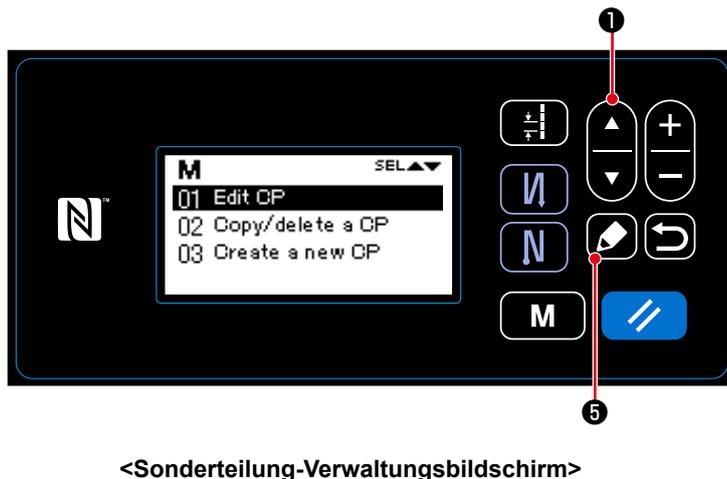
Drücken Sie ⑥, um die Daten zu bestätigen und vom aktuellen Bildschirm auf den Sonderteilungs-Verwaltungsbildschirm zurückzuschalten.

Drücken Sie ⑥ erneut, um vom aktuellen Bildschirm auf den Modusbildschirm zurückzuschalten.

Drücken Sie ⑥ ein weiteres Mal, um vom aktuellen Bildschirm auf den Nähbetriebsbildschirm zurückzuschalten.

### 8-5-3. Sonderteilungs-Bearbeitungsfunktion

#### ① Auswählen der Sonderteilungs-Bearbeitungsfunktion



1. Zeigen Sie den Sonderteilungs-Verwaltungsbildschirm gemäß **"8-5-2. Erstellen eines neuen Sonderteilung" S.90** an.

2. Wählen Sie "01 Edit CP (Sonderteilungen bearbeiten)" durch Drücken von ① aus. Drücken Sie dann ⑤, um den Sonderteilungs-Verwaltungsbildschirm anzuzeigen.

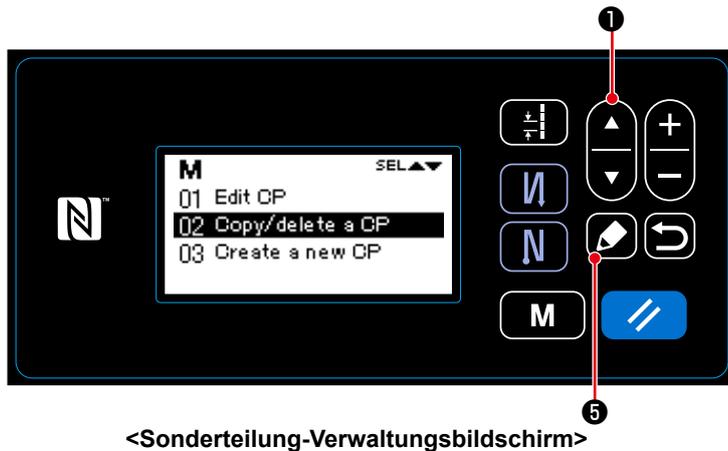
Im Folgenden sind die Schritte des auszuführenden Verfahrens mit denen des Erstellens einer neuen Sonderteilung identisch.

Siehe **"8-5-2. Erstellen eines neuen Sonderteilung" S.90**.

## 8-5-4. Kopieren/Löschen einer Sonderteilung

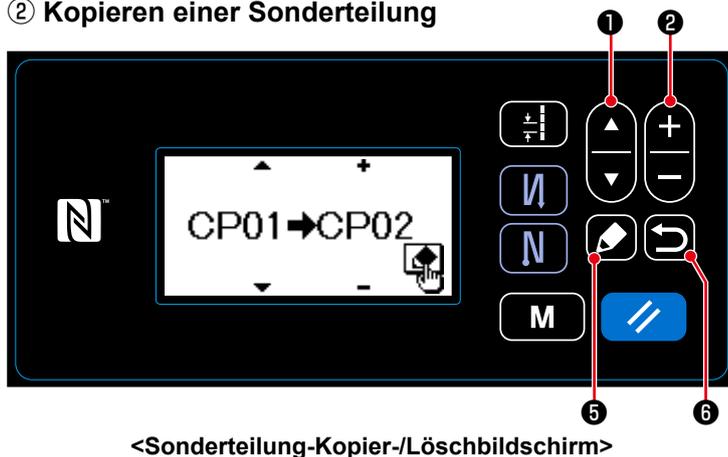
### (1) Kopieren einer Sonderteilung

#### ① Auswählen der Sonderteilung-Kopierfunktion



1. Zeigen Sie den Sonderteilungs-Verwaltungsbildschirm gemäß "8-5-2. Erstellen eines neuen Sonderteilung" S.90 an.
2. Wählen Sie "02 Copy/delete a CP (Sonderteilung-Kopier-/Lösch)" durch Drücken von **1** aus. Drücken Sie dann **5** , um den Sonderteilung-Kopier-/Löschbildschirm anzuzeigen.

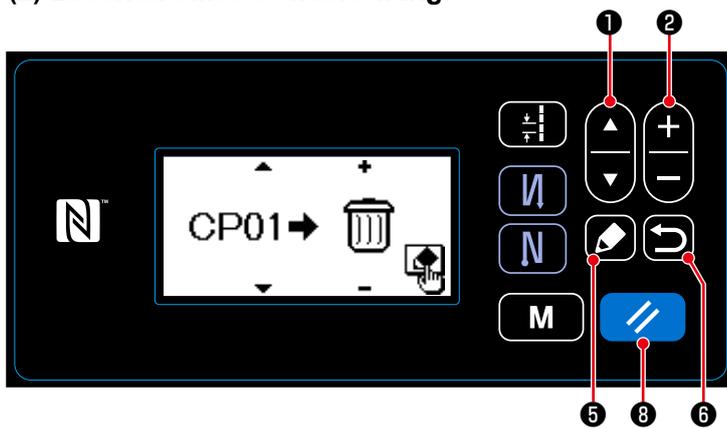
#### ② Kopieren einer Sonderteilung



1. Wählen Sie eine Sonderteilungsnummer durch Drücken von **1** . Wählen Sie eine Sonderteilungsnummer durch Drücken von **2** aus.

2. Kopieren des Modells wird nach dem unten beschriebenen Verfahren ausgeführt oder abgebrochen.
  - Drücken Sie **5** , um Kopieren auszuführen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Sonderteilung-Verwaltungsbildschirm zurück.
  - Drücken Sie **6** , um den Kopierabbruch-Bestätigungsbildschirm anzuzeigen. Drücken Sie **6** erneut, um Kopieren abubrechen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Sonderteilung-Verwaltungsbildschirm zurück.

## (2) Löschen eines Sonderteilung

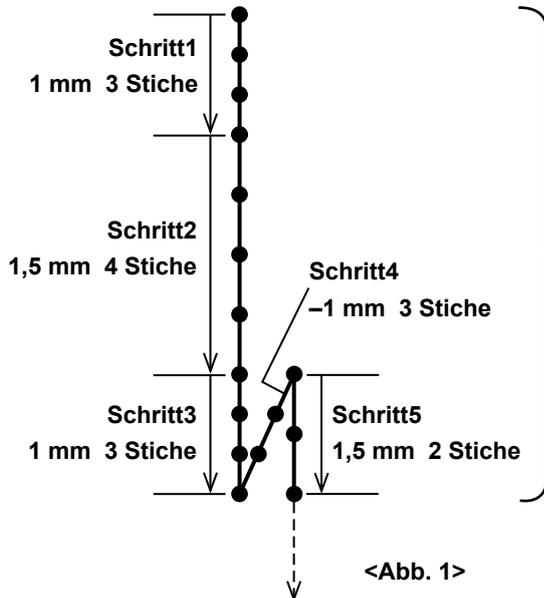


<Sonderteilung-Kopier-/Löschbildschirm>

1. Zeigen Sie den Sonderteilung-Kopier-/Löschbildschirm gemäß **"8-5-4.(1) Kopieren einer Sonderteilung" S.93**.
2. Wählen Sie die zu löschende Sonderteilungsnummer durch Drücken von **1** aus. Wählen Sie den Mülleimer durch Drücken von **2** aus.

3. Drücken Sie **5** , um den Löschung-Bestätigungsbildschirm anzuzeigen.
4. Die Löschung wird nach dem unten beschriebenen Verfahren ausgeführt oder abgebrochen.
  - Drücken Sie **8** , um die Löschung auszuführen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Sonderteilung-Verwaltungsbildschirm zurück.
  - Drücken Sie **6** , um die Löschung abbrechen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Sonderteilung-Kopier-/Löschbildschirm zurück.

## 8-6. Verdichtungsstich-Sondermuster



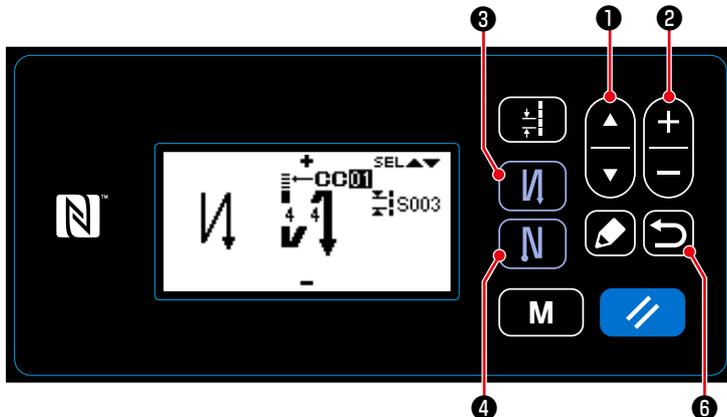
Verdichtungsstiche können genäht werden, während die Nadeleinstichpunkte wunschgemäß angegeben werden, indem ein Verdichtungsstich-Sondermuster eingestellt wird.

Bis zu 20 Schritte können in einem Verdichtungsstich-Sondermuster erstellt werden. Für jeden Schritt können bis zu neun verschiedene Muster am Nahtanfang und Nahtende registriert werden.

Verdichtungsstich-Sondermuster Nr. 1

### 8-6-1. Auswählen des Verdichtungsstich-Sondermusters

Wählen Sie eine bereits erstellte Verdichtungsstich-Sondermuster aus.



<Anzeigen des Bearbeitungsbildschirms für Rückwärtsnähen>

1. Halten Sie **N** **3** auf dem Nähbetriebsbildschirm eine Sekunde lang gedrückt, um den Rückwärtsnähen-Bearbeitungsbildschirm (am Anfang) anzuzeigen.
2. Wählen Sie das Verdichtungsstich-Sondermuster A durch Drücken von **▲ ▼** **1** aus.
3. Wählen Sie das Verdichtungsstich-Sondermuster Nr. durch Drücken von **+ -** **2** aus.

4. Drücken Sie **↵** **6**, um die Daten zu bestätigen und vom aktuellen Bildschirm auf den Nähbetriebsbildschirm zurückzuschalten.

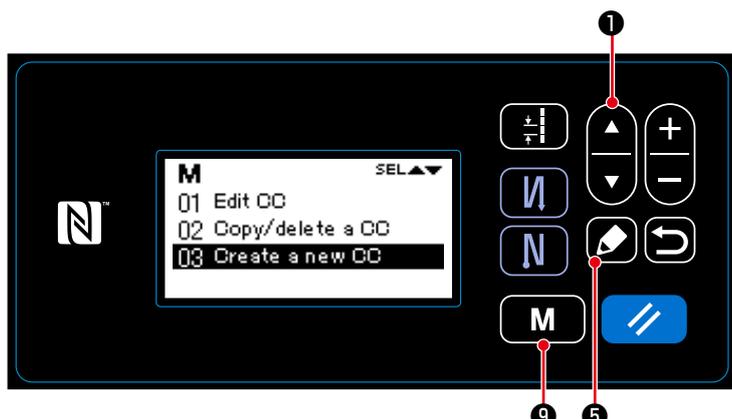
\* Das Verdichtungsstich-Sondermuster für Rückwärtsnähen (am Ende) kann auf ähnliche Weise ausgewählt werden.

Drücken Sie **N** **4**, um den Rückwärtsnähen-Bearbeitungsbildschirm (am Ende) anzuzeigen.

## 8-6-2. Erstellen eines neuen Verdichtungsstich-Sondermuster

Erstellen Sie die neue Verdichtungsstich-Sondermatternummer 1, die in <Abb. 1> als Beispiel dargestellt ist.

### ① Auswählen der Verdichtungsstich-Sondermusters-Erstellungsfunktion

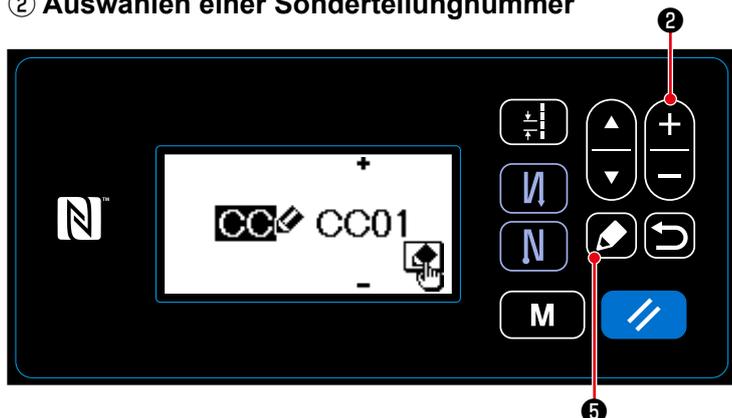


<Verdichtungsstich-Sondermuster-Verwaltungsbildschirm>

1. Drücken Sie **M** 9 auf dem Nähbetriebsbildschirm, um den Modusbildschirm anzuzeigen.
2. Wählen Sie "06 CC management (Verdichtungsstich-Sondermuster verwalten)" durch Drücken von **▲ ▼**
- ① Drücken Sie dann **↵** 5, um den Verdichtungsstich-Sondermuster-Verwaltungsbildschirm anzuzeigen.

3. Wählen Sie "03 Create a new CC (Neue Verdichtungsstich-Sondermuster erstellen)" durch Drücken von **▲ ▼** ①. Drücken Sie dann **↵** 5, um den Verdichtungsstich-Sondermuster-Erstellungsbildschirm anzuzeigen.

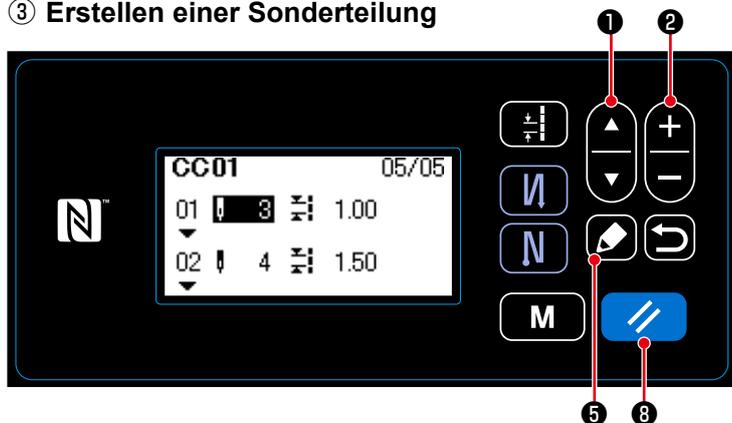
### ② Auswählen einer Sonderteilungnummer



<Verdichtungsstich-Sondermuster-Erstellungsnummer-Auswahlbildschirm>

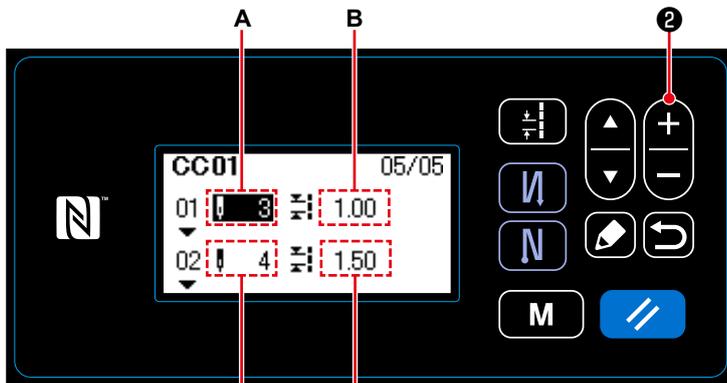
1. Wählen Sie Nr. 1 durch Drücken von **+ -** 2.
2. Drücken Sie **↵** 5 um den Verdichtungsstich-Sondermuster-Erstellungsbildschirm anzuzeigen.

### ③ Erstellen einer Sonderteilung

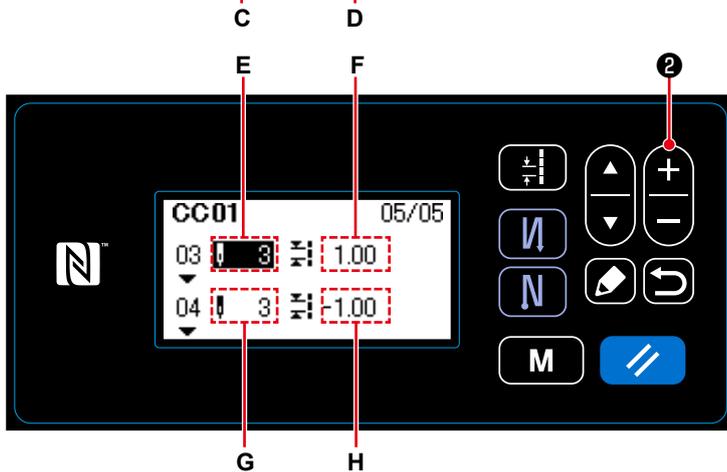


<Verdichtungsstich-Sondermuster-Bearbeitungsbildschirm>

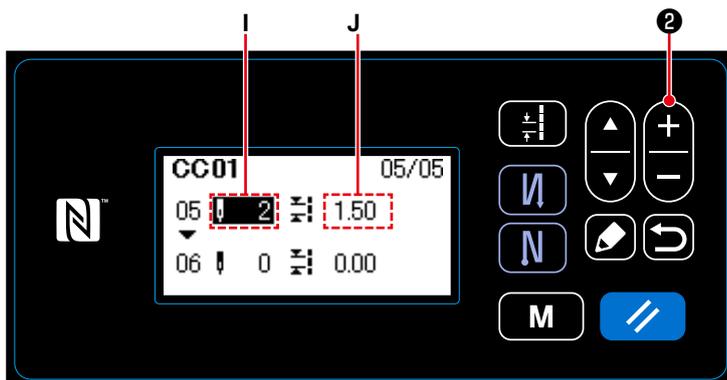
1. Wählen Sie die Stichzahl oder die Teilung durch Drücken von **▲ ▼** ①.
2. Der ausgewählte Zahlenwert kann durch Drücken von **+ -** ② geändert werden.
3. Falls ein oder mehrere unbenutzte Schritte vorhanden sind, können ein oder mehrere Schritte durch Drücken von **↵** 5 vor dem ausgewählten Schritt hinzugefügt werden.
4. Drücken Sie **↵** 8, um den ausgewählten Schritt zu löschen.



1) Im Falle von Einstellen der Stichzahl  
Die Stichzahl kann im Bereich von 1 bis 100 eingegeben werden.  
Stellen Sie die Stichzahl **A** für Schritt 1 bis 3 durch Drücken von **+ - 2** ein.



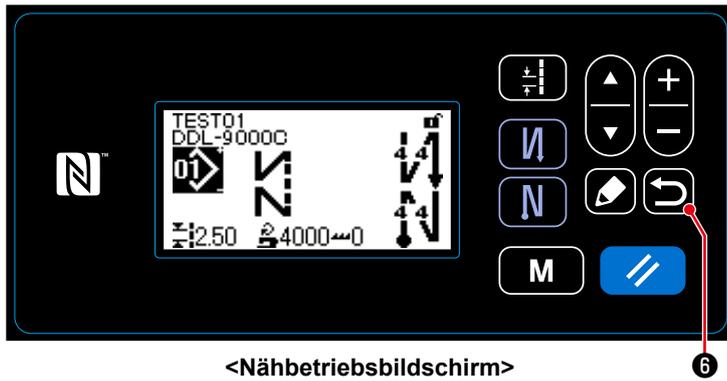
2) Im Falle von Einstellen der Teilung  
Die Teilung kann im Bereich von -5,00 bis 5,00 mm eingegeben werden.  
Stellen Sie die Teilung **B** für Schritt 1 durch Drücken von **+ - 2** auf 1,00 mm ein.



3) Führen Sie die folgende Einstellung auf ähnliche Weise aus.  
Für Schritt 2 stellen Sie die Stichzahl **C** auf 4, und die Teilung **D** auf 1,50 mm ein.  
Für Schritt 3 stellen Sie die Stichzahl **E** auf 3, und die Teilung **F** auf 1,00 mm ein.  
Für Schritt 4 stellen Sie die Stichzahl **G** auf 3, und die Teilung **H** auf -1,00 mm ein.  
Für Schritt 5 stellen Sie die Stichzahl **I** auf 2, und die Teilung **J** auf 1,50 mm ein.

<Verdichtungsstich-Sondermuster-Bearbeitungsbildschirm>

#### ④ Bestätigen des Zahlenwerts



<Nähbetriebsbildschirm>

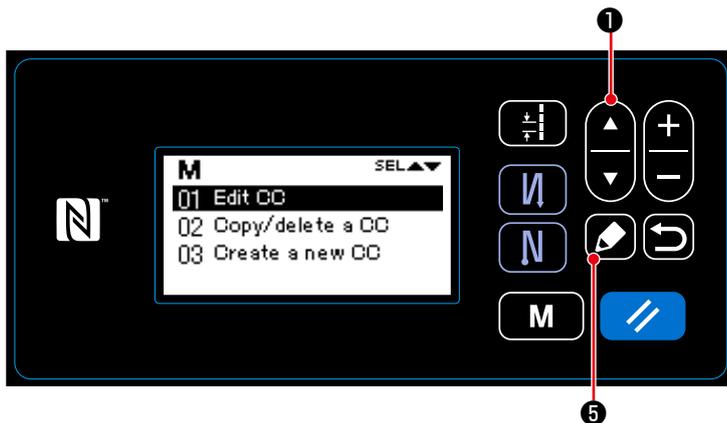
Drücken Sie  ⑥, um die Daten zu bestätigen und vom aktuellen Bildschirm auf den Verdichtungsstich-Sondermuster-Erstellungsbildschirm zurückzuschalten.

Drücken Sie  ⑥ erneut, um vom aktuellen Bildschirm auf den Verdichtungsstich-Sondermuster-Verwaltungsbildschirm zurückzuschalten.

Drücken Sie  ⑥ ein weiteres Mal, um vom aktuellen Bildschirm auf den Nähbetriebsbildschirm zurückzuschalten.

### 8-6-3. Verdichtungsstich-Sondermuster-Bearbeitungsfunktion

#### ① Auswählen der Verdichtungsstich-Sondermuster-Bearbeitungsfunktion



<Verdichtungsstich-Sondermuster-Verwaltungsbildschirm>

1. Zeigen Sie den Verdichtungsstich-Sondermuster-Verwaltungsbildschirm gemäß **"8-6-2. Erstellen eines neuen Verdichtungsstich-Sondermusters" S.96** an.

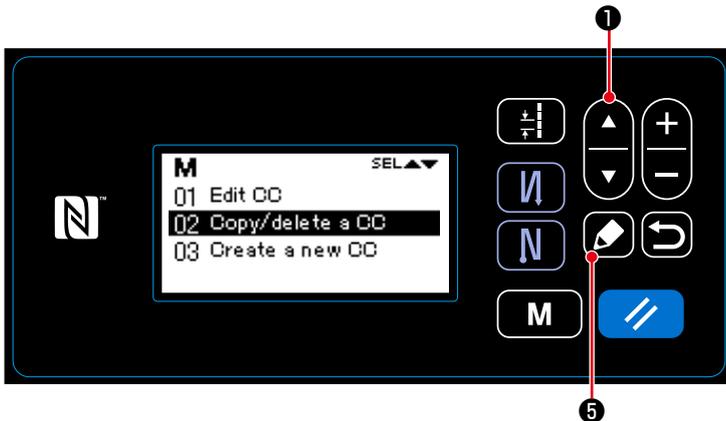
2. Wählen Sie "01 Edit CC (Verdichtungsstich-Sondermuster bearbeiten)" durch Drücken von   ① aus. Drücken Sie dann  ⑤, um den Verdichtungsstich-Sondermuster-Erstellungsnummer-Auswahlbildschirm anzuzeigen.

Im Folgenden sind die Schritte des auszuführenden Verfahrens mit denen des Erstellens einer neuen Verdichtungsstich-Sondermuster identisch. Siehe **"8-6-2. Erstellen eines neuen Verdichtungsstich-Sondermusters" S.96**.

## 8-6-4. Kopieren/Löschen einer Verdichtungsstich-Sondermuster

### (1) Kopieren einer Verdichtungsstich-Sondermuster

#### ① Auswählen der Verdichtungsstich-Sondermuster-Kopierfunktion



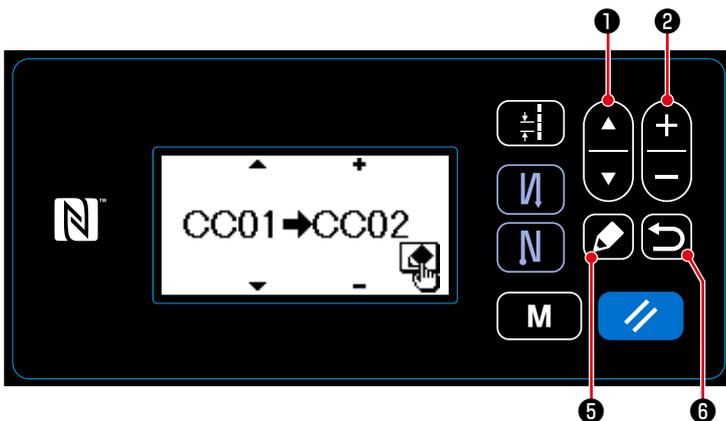
<Verdichtungsstich-Sondermuster-Verwaltungsbildschirm>

1. Zeigen Sie den Verdichtungsstich-Sondermuster-Verwaltungsbildschirm gemäß **"8-6-2. Erstellen eines neuen Verdichtungsstich-Sondermuster" S.96** an.

2. Wählen Sie "02 Copy/delete a CC (Verdichtungsstich-Sondermusters-Kopier-/Löschen)" durch Drücken von  

**1** aus. Drücken Sie dann  **5**, um den Verdichtungsstich-Sondermusters-Kopier-/Löschbildschirm anzuzeigen.

#### ② Kopieren einer Verdichtungsstich-Sondermuster



<Verdichtungsstich-Sondermuster-Kopier-/Löschbildschirm>

1. Wählen Sie eine Verdichtungsstich-Sondermustersnummer durch Drücken von   **1** aus. Wählen Sie eine Verdichtungsstich-Sondermustersnummer durch Drücken von

  **2** aus.

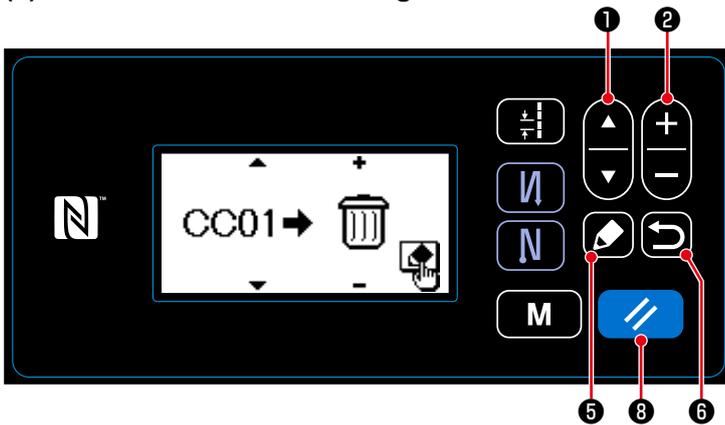
2. Kopieren des Musters wird nach dem unten beschriebenen Verfahren ausgeführt oder abgebrochen.

- Drücken Sie  **5**, um Kopieren auszuführen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Verdichtungsstich-Sondermusters-Verwaltungsbildschirm zurück.

- Drücken Sie  **6**, um den Kopierabbruch-Bestätigungsbildschirm anzuzeigen. Drücken Sie

-  **6** erneut, um Kopieren abubrechen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Verdichtungsstich-Sondermusters-Verwaltungsbildschirm zurück.

## (2) Löschen eines Verdichtungsstich-Sondermuster



1. Zeigen Sie den Verdichtungsstich-Sondermuster-Kopier-/Löschbildschirm gemäß **"8-6-4.(1) Kopieren einer Verdichtungsstich-Sondermuster" S.99**.

2. Wählen Sie die zu löschende Verdichtungsstich-Sondermatternummer durch Drücken von **1** aus. Wählen Sie den Mülleimer durch Drücken von **2** aus.

3. Drücken Sie **5** , um den Löschung-Bestätigungsbildschirm anzuzeigen.

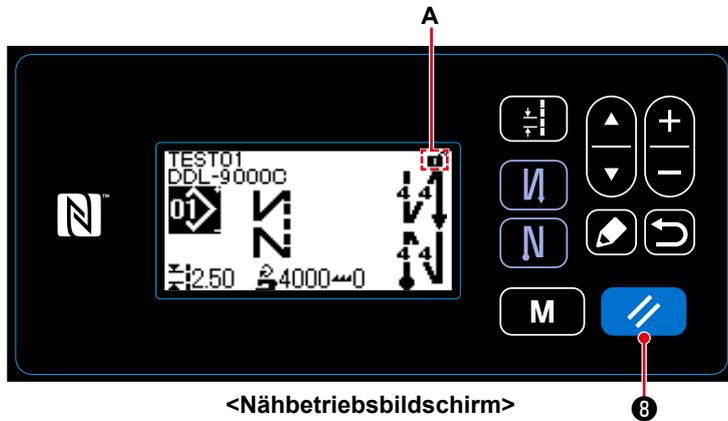
4. Die Löschung wird nach dem unten beschriebenen Verfahren ausgeführt oder abgebrochen.

- Drücken Sie **8** , um die Löschung auszuführen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den SVerdichtungsstich-Sondermuster-Verwaltungsbildschirm zurück.
- Drücken Sie **6** , um die Löschung abzubrechen. Dann schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Verdichtungsstich-Sondermuster-Kopier-/Löschbildschirm zurück.

## 8-7. Information

### 8-7-1. Einfachverriegelung

Sobald die Einfachverriegelung aktiviert ist, kann die Tastenbetätigung deaktiviert werden, wenn eine bestimmte Zeitlang keine Bedienung auf dem Nähbetriebsbildschirm ausgeführt wird, um Fehlfunktionen zu verhindern.



Der Status der Einfachverriegelung kann zwischen aktiviert/deaktiviert umgeschaltet werden, indem 8 auf dem Nähbetriebsbildschirm eine Sekunde lang gedrückt gehalten wird.

Die Piktogrammanzeige **A** ist wie unten gezeigt:

- : Einfachverriegelung ist aktiviert
- : Einfachverriegelung ist deaktiviert

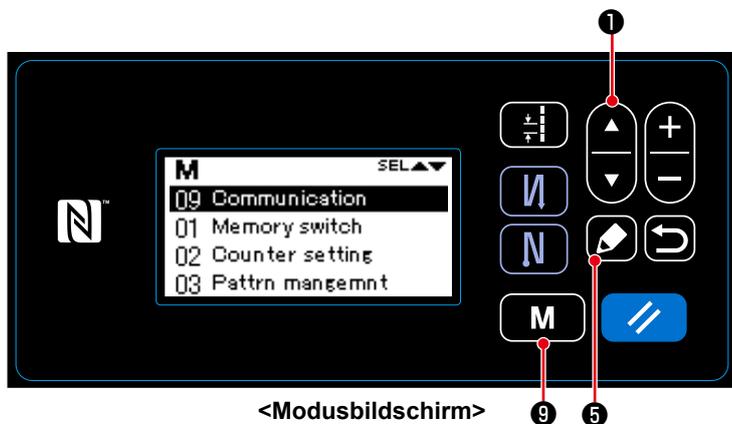
- \* Im Versandzustand wird die Einfachverriegelung der Bedienungsfläche automatisch aktiviert, wenn eine Minute lang keine Bedienung ausgeführt wird.
- \* Die Zeit bis zur Aktivierung der Einfachverriegelung kann mit dem Speicherschalter U402 eingestellt werden.  
Siehe "[4-5. Liste der Speicherschalterdaten](#)" **S.48** für Einzelheiten.
- \* Selbst wenn die Einfachverriegelung einmal deaktiviert wird, kehrt der Status der Einfachverriegelung zu "aktiviert" zurück, wenn eine bestimmte Zeitlang keine Bedienung ausgeführt wird. Wenn Sie die Einfachverriegelungsfunktion nicht benutzen wollen, setzen Sie U402 auf 0 (Null).

## 8-7-2. Kommunikationsfunktion

Daten können über einen USB-Stick eingegeben/ausgegeben werden.

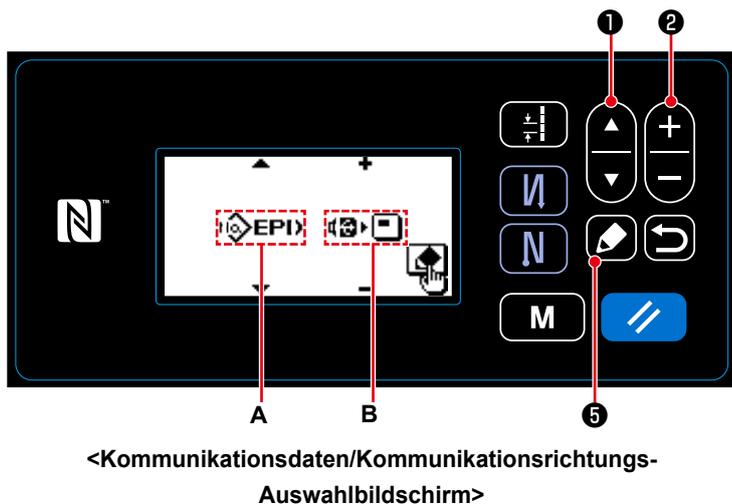
### (1) Verwendung der Kommunikationsfunktion

#### ① Auswählen der Kommunikationsfunktion



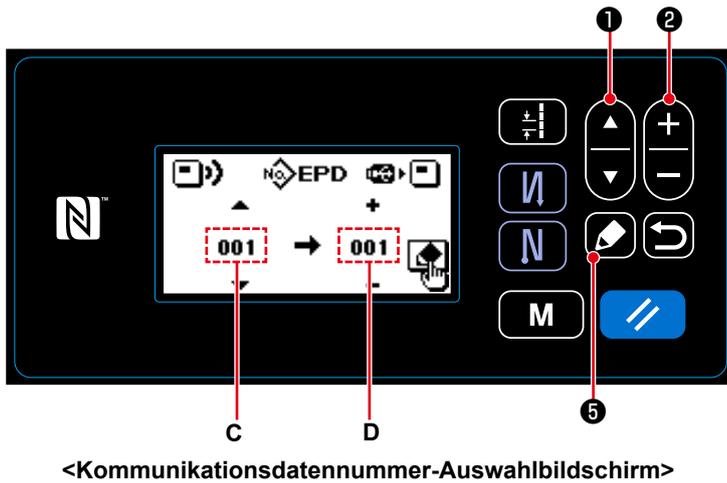
1. Drücken Sie **M** ⑨ auf dem Nähbetriebsbildschirm, um den Modusbildschirm anzuzeigen.
2. Wählen Sie "09 Communication (Kommunikation)" durch Drücken von ① . aus. Drücken Sie dann ⑤ , um den Kommunikationsdaten/-richtungs-Auswahlbildschirm anzuzeigen.

#### ② Auswählen der Kommunikationsdaten und der Kommunikationsrichtung



1. Wählen Sie die Kommunikationsdaten **A** durch Drücken von ① aus. (Siehe "[8-7-2.\(2\) Liste der Kommunikationsdatenformate](#)" S.103.)
2. Wählen Sie die Kommunikationsrichtung **B** durch Drücken von ② .  
 : Die in der Bedienungstafel gespeicherten Daten werden auf den USB-Stick geschrieben.  
 : Die im USB-Stick gespeicherten Daten werden in die Bedienungstafel eingelesen.
3. Drücken Sie ⑤ , um den Kommunikationsdatennummer-Auswahlbildschirm anzuzeigen.

### ③ Auswählen der Zieldatennummer



1. Wählen Sie die Quelldatennummer **C** durch Drücken von **1** aus.
  2. Wählen Sie eine Zieldatennummer **D** durch Drücken von **2** aus.
  3. Drücken Sie **5**, um den Kommunikationsverlaufsbildschirm anzuzeigen und die Daten zu schreiben.  
Nach Abschluss des Schreibvorgangs schaltet das Display vom aktuellen Bildschirm auf den Kommunikationsdatennummer-Auswahlbildschirm zurück.
- \* Falls nach Abschluss des Schreibvorgangs die Aufforderung "POWER OFF" auf dem Bildschirm angezeigt wird, schalten Sie die Stromversorgung aus.

### (2) Liste der Kommunikationsdatenformate

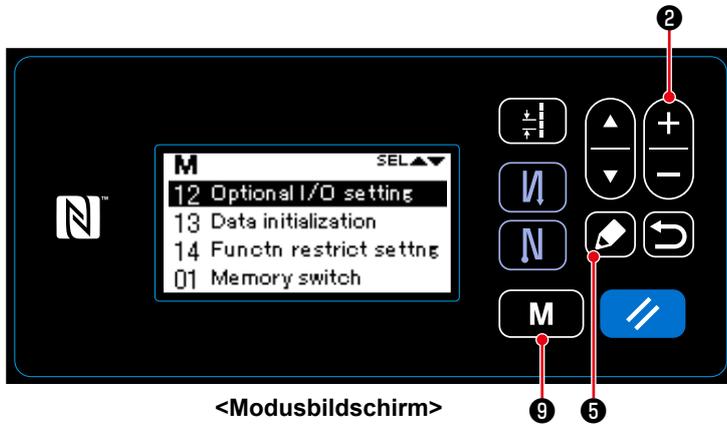
Datenname	Piktogramm	Vektorformatdaten	Parameterdaten
Nähdaten		DDL00XXX.EPD (XXX:001~999)	Datenformat der auf der Nähmaschine erstellten Nähformen und Stichzahlen. Dieses Format ist spezifisch für das Modell DDL-9000C.
Sonderteilungsdaten		VD00XXX.VDT (XXX:001~999)	Hierbei handelt es sich um die mit PM-1 erzeugten Daten des Nadeleinstichpunkts und das Datenformat, das allgemein zwischen JUKI-Nähmaschinen austauschbar ist.
Verdichtungsstich-Sondermusterdaten		VD00XXX.VDT (XXX:001~999)	Hierbei handelt es sich um die mit PM-1 erzeugten Daten des Nadeleinstichpunkts und das Datenformat, das allgemein zwischen JUKI-Nähmaschinen austauschbar ist.

## 8-8. Einrichtungsverfahren der Funktionen

### 8-8-1. Umschaltverfahren auf den Funktionseinstellmodus

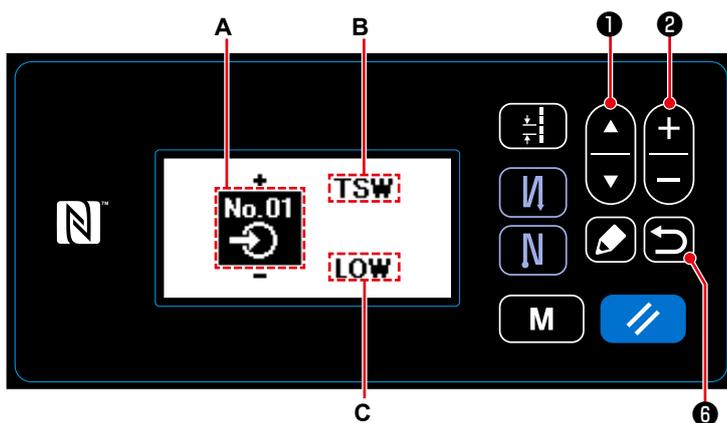
#### (1) Einstellen des optionalen Eingangs/Ausgangs

##### ① Auswählen der Einstellfunktion für optionalen Eingang/Ausgang



1. Halten Sie **M** ⑨ auf dem Nähbetriebsbildschirm sechs Sekunden lang gedrückt, um den Modusbildschirm anzuzeigen.
2. Wählen Sie "12 Optional I/O setting (Optionalen Eingang/Ausgang einstellen)" durch Drücken von **+** **-** ② aus. Drücken Sie dann **↵** ⑤, um den Einstellbildschirm für optionalen Eingang/Ausgang anzuzeigen.

##### ② Einstellen des optionalen Eingangs/Ausgangs



1. Wählen Sie die Nummer des Eingangs-/Ausgangsanschlusses **A** durch Drücken von **+** **-** ② aus.
2. Wählen Sie die Funktion **B** durch Drücken von **▲** **▼** ① aus. Richten Sie dann die Funktion durch Drücken von **+** **-** ② ein. (Siehe "[8-8-2. Liste der Funktionseinstellungen](#)" S.105 für die wählbaren Funktionen.)

3. Wählen Sie die Stufe HIGH/LOW **C** durch Drücken von **▲** **▼** ①. Stellen Sie dann die Stufe HIGH/LOW durch Drücken von **+** **-** ②.

4. Drücken Sie **↵** ⑥, um die Daten zu bestätigen und vom aktuellen Bildschirm auf den Modusbildschirm zurückzuschalten.

## 8-8-2. Liste der Funktionseinstellungen

### (1) Liste der Eingabefunktionen

	Abkürzung	Funktionspunkt
0	NOP	Keine Funktion
1	HS	Nadel-hoch/tief-Korrekturnähen
2	BHS	Rückwärtstransport-Korrekturnähen
3	EBT	Funktion zum einmaligen Aufheben von Rückwärtsnähen (am Ende)
4	TSW	Fadenabschneiderfunktion
5	FL	Nähfußheberfunktion
6	OHS	1-Stich-Korrekturnähen
7	SEBT	Funktion zum Aufheben von Rückwärtsnähen (am Anfang) (am Ende)
8	LINH	Funktion zum Sperren des Niederdrückens des vorderen Pedalteils
9	TINH	Fadenabschneider-Ausgabesperre
10	LSSW	Eingabe Niedergeschwindigkeitsbefehl
11	HSSW	Eingabe Hochgeschwindigkeitsbefehl
12	USW	Nadelheberfunktion
13	BT	Eingabe Rückwärtsnähschalter
14	SOFT	Eingabe Soft-Start-Schalter
15	OSSW	Eingabe Ein-Schuss-Geschwindigkeitsbefehlstaste
16	BKOS	Eingabe Rückwärtstransport-Ein-Schuss-Geschwindigkeitsbefehlstaste
17	SFSW	Eingabe Sicherheitsschalter
18	AUBT	Taste zur Aufhebung/Hinzufügung von automatischem Rückwärtsnähen
19	CUNT	Eingabe Nähvorgangszähler
20	OTSW	Antipp-Umschalter
21	ED	Eingabe Stoffkantensensor

### (2) Liste der Ausgabefunktionen

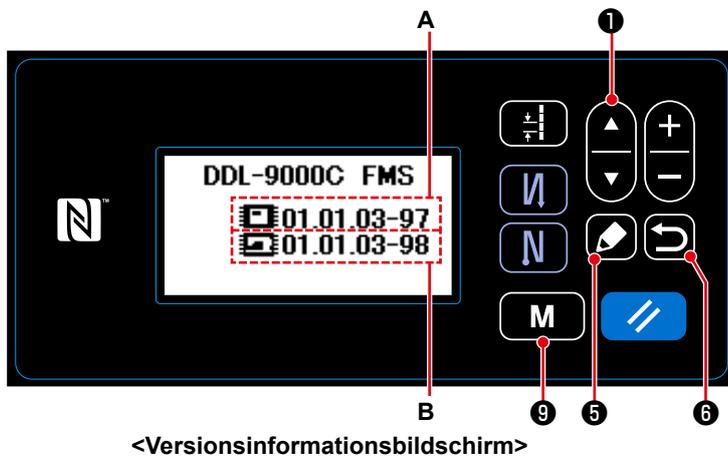
	Abkürzung	Funktionspunkt
0	NOP	Keine Funktion
1	TRM	Ausgabe Fadenabschneider
2	NIP	Ausgabe Fadendrucker
3	FL	Ausgabe Nähfußhebersignal
4	BT	Ausgabe Rückwärtsnähen
5	SSTA	Ausgabe Nähmaschinenstoppzustand
6	COOL	Ausgabe Nadelkühlersignal
7	LSWO	Ausgabe Drehungsbefehl

### 8-8-3. Details der jeweiligen Auswahlfunktion

Verschiedene Funktionen können auf dem Modusbildschirm ausgewählt werden.

#### (1) Überprüfen der Versionsinformationen

##### ① Anzeigen der Versionsinformationen



1. Drücken Sie **M** **9** auf dem Nähbetriebsbildschirm, um den Modusbildschirm anzuzeigen.

2. Wählen Sie "07 Version (Version anzeigen)" durch Drücken von .

**1**. Drücken Sie dann **5**, um den Versionsinformationsbildschirm anzuzeigen.

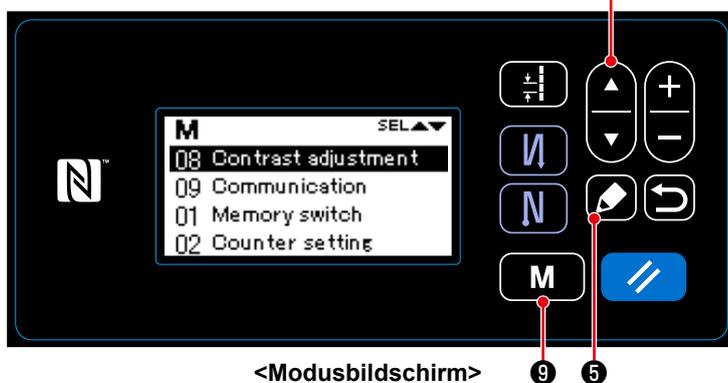
**A** repräsentiert die Version der Tafelsoftware. **B** repräsentiert die Version der Haupteinheit-Software.

3. Drücken Sie **6**, um vom aktuellen Bildschirm auf den Modusbildschirm zurückzuschalten.

Drücken Sie **6** erneut, um vom aktuellen Bildschirm auf den Nähbetriebsbildschirm zurückzuschalten.

#### (2) Einstellen des Kontrasts des LCD-Felds der Bedienungstafel

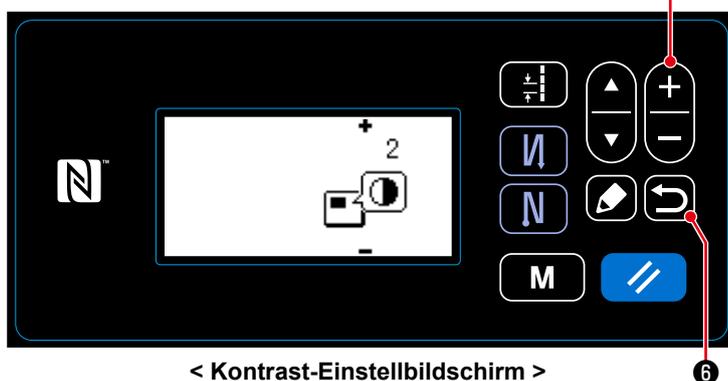
##### ① Auswählen der Kontrast-Einstelfunktion



1. Drücken Sie **M** **9** auf dem Nähbetriebsbildschirm, um den Modusbildschirm anzuzeigen.

2. Wählen Sie "08 Contrast adjustment (Kontrast einstellen)" durch Drücken von **1** aus. Drücken Sie dann **5**, um den Kontrast-Einstellbildschirm anzuzeigen.

##### ② Einstellen des Kontrasts



1. Stellen Sie den Kontrast durch Drücken von **2** ein.

Einstellbereich: 0 (dunkel) bis 4 (hell)

2. Drücken Sie **6**, um die Daten zu bestätigen und vom aktuellen Bildschirm auf den Modusbildschirm zurückzuschalten.

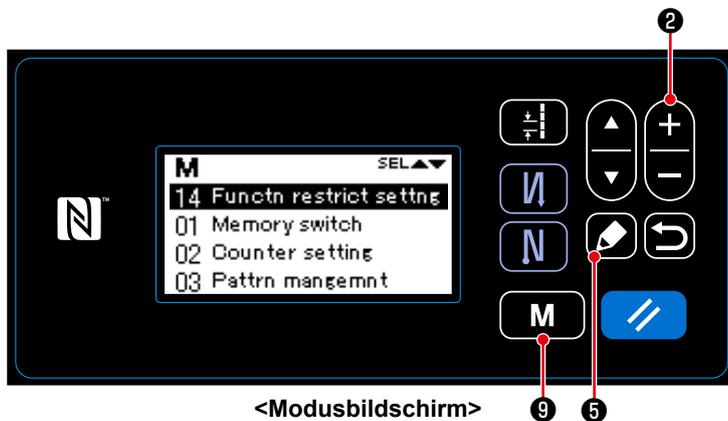
Drücken Sie **6** erneut, um vom aktuellen Bildschirm auf den Nähbetriebsbildschirm zurückzuschalten.

### (3) Einstellen der Tastensperre und des Passworts

Durch Aktivieren der Tastensperre kann eine gezielte Tastenbetätigung gesperrt werden, um eine Änderung der Daten zu verhindern.

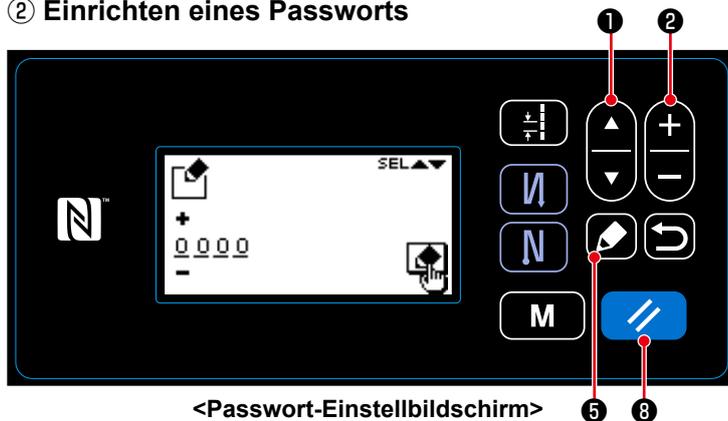
Darüber hinaus kann durch Festlegen eines vierstelligen Passworts eine Änderung des Status der Tastensperre zwischen aktiviert und deaktiviert verhindert werden.

#### ① Auswählen der Funktionsbegrenzungs-Einstelfunktion



1. Halten Sie **M** 9 auf dem Nähbetriebsbildschirm sechs Sekunden lang gedrückt, um den Modusbildschirm anzuzeigen.
2. Wählen Sie "14 Functn restrict settng (Funktionsbegrenzung einstellen)" durch Drücken von **+** **-** 2 aus. Drücken Sie dann **↵** 5, um den Funktionsbegrenzungseinstellungs-Verwaltungsbildschirm anzuzeigen.

#### ② Einrichten eines Passworts



1. Wählen Sie "01 Password setting (Passwort-Einstellung)" durch Drücken von **↑** **↓** 1. Drücken Sie dann **↵** 5, um den Passwort-Einstellbildschirm anzuzeigen. (Anfänglich werden vier Ziffern "0000" angezeigt.)

2. Wählen Sie durch Drücken von **↑** **↓** 1 aus, welche der vier Ziffern bearbeitet werden soll.

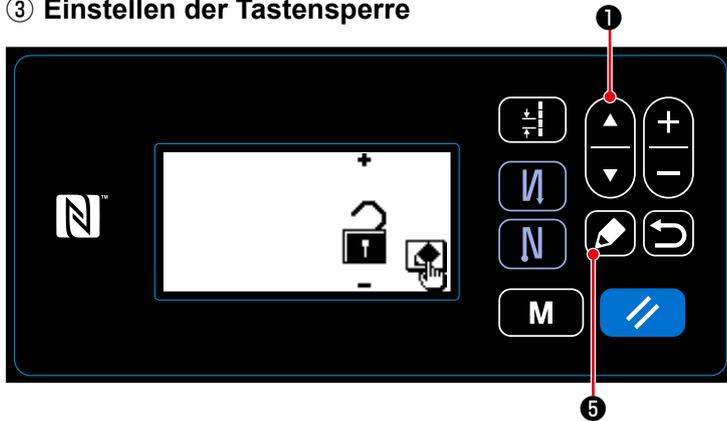
Geben Sie dann durch Drücken von **+** **-** 2 eine neue Ziffer ein. (Die Vorzeichen "+/-" werden über und unter der ausgewählten Ziffer angezeigt.)

3. Nur die ausgewählte Ziffer kann durch Drücken von **⏏** 8 gelöscht werden. Alle Ziffern können auf "0000" zurückgesetzt werden, indem die Taste eine Sekunde lang gedrückt gehalten wird.

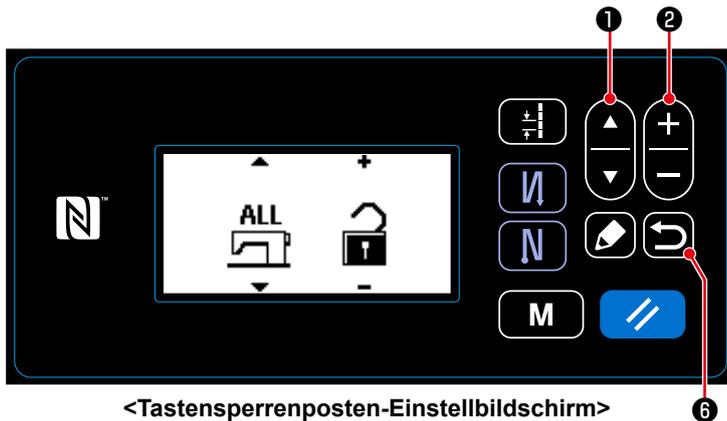
4. Drücken Sie **↵** 5, um die vier Ziffern als Passwort zu bestätigen und vom aktuellen Bildschirm auf den Funktionsbegrenzungseinstellungs-Verwaltungsbildschirm zurückzuschalten.

\* Der Passwortstatus kann auf den Status "nicht eingestellt" zurückgesetzt werden, indem **⏏** 8 drei Sekunden lang gedrückt gehalten wird.

### ③ Einstellen der Tastensperre



<Tastensperren-Einstellbildschirm>



<Tastensperrenposten-Einstellbildschirm>

1. Wählen Sie "02 Fncion-limit change (Funktionsbegrenzungseinstellung ändern)" durch Drücken von **1** auf dem Funktionsbegrenzungseinstellungs-Verwaltungsbildschirm aus. Drücken Sie dann **5**, um den Tastensperren-Einstellbildschirm anzuzeigen.
2. Drücken Sie **5**, um den Tastensperrenposten-Einstellbildschirm anzuzeigen.
3. Wählen Sie die Funktion durch Drücken von **1** aus. Legen Sie dann aktivieren/deaktivieren der Tastensperre für die ausgewählte Funktion durch Drücken von **2** fest.

4. Drücken Sie **6**, um die Daten zu bestätigen und vom aktuellen Bildschirm auf den Tastensperrenposten-Einstellbildschirm zurückzuschalten.
5. Setzen Sie die Tastensperre auf "aktiviert", indem Sie **2** auf dem Tastensperren-Einstellbildschirm drücken.
6. Drücken Sie **6**, um die Daten zu bestätigen und vom aktuellen Bildschirm auf den Funktionsbegrenzungseinstellungs-Verwaltungsbildschirm zurückzuschalten.

\* Beachten Sie, dass die Tastensperre deaktiviert wird ohne Rücksicht darauf, wie die Tastensperrenposten auf dem Tastensperrenposten-Einstellbildschirm eingestellt worden sind, sobald die Tastensperre auf dem Tastensperren-Einstellbildschirm auf "deaktiviert" gesetzt worden ist, wie in der nachstehenden Tabelle gezeigt.

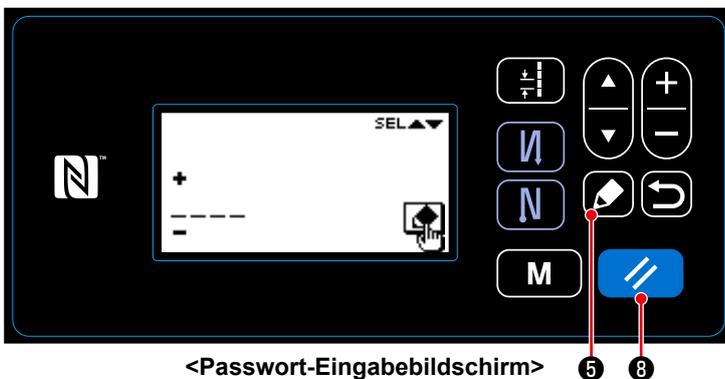
Einstellung auf dem Tastensperren-Einstellbildschirm	Einstellung auf dem Tastensperrenposten-Einstellbildschirm (Tastensperreinstellung auf Funktionsbasis)	Tastensperrenstatus
Tastensperre ist aktiviert	Funktion 1 : Tastensperre ist aktiviert	Tastensperre ist aktiviert
	Funktion 2 : Tastensperre ist deaktiviert	Tastensperre ist deaktiviert
	...	...
Tastensperre ist deaktiviert	Funktion 1 : Tastensperre ist aktiviert	Tastensperre ist deaktiviert
	Funktion 2 : Tastensperre ist deaktiviert	Tastensperre ist deaktiviert
	...	...

\* Falls das Passwort eingerichtet und die Tastensperre aktiviert worden ist, wird der Passwort-Eingabebildschirm angezeigt, wenn die Modustaste auf dem Nähbetriebsbildschirm gedrückt wird. (Siehe nachstehende Beschreibung für das Einstellverfahren.)

Nachdem das korrekte Passwort eingegeben worden ist, erübrigt sich eine erneute Passwordeingabe bis zum Ausschalten der Stromversorgung.

Beachten Sie, dass der Modusbildschirm trotz Festlegung des Passworts angezeigt werden kann, ohne das Passwort einzugeben, wenn die Tastensperre deaktiviert ist.

Passwort	Tastensperre	Eingabe des Passworts vor dem Anzeigen des Modusbildschirms
Bereits eingerichtet	Aktiviert	Notwendig
Bereits eingerichtet	Deaktiviert	Unnötig

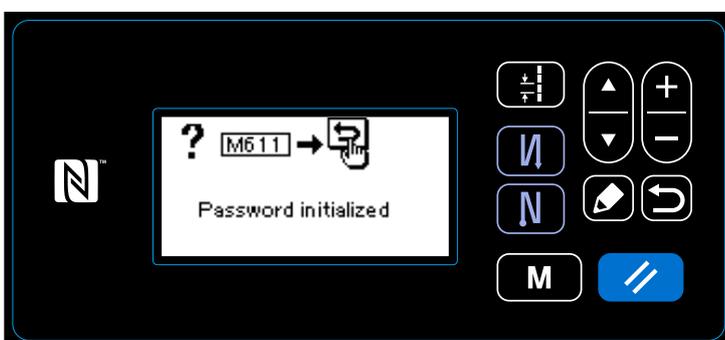


1. Geben Sie das Passwort auf dem Passwort-Eingabebildschirm ein. Drücken Sie dann  5 . (Siehe "8-8-3.(3) ② Einrichten eines Passworts" S.107 für das Passwort-Eingabeverfahren.)
2. Wenn das korrekte Passwort eingegeben wird, wird der Modusbildschirm angezeigt.

3. Falls ein falsches Passwort eingegeben wird, wird der Fehlerbildschirm angezeigt.

Drücken Sie  8 , um den Fehler zurückzusetzen und vom Fehlerbildschirm auf den Passwort-Eingabebildschirm zurückzuschalten.

\* Sollten Sie Ihr Passwort vergessen, können Sie den Passwort-Einrichtungsstatus auf "nicht eingestellt" zurücksetzen. (Selbst wenn Sie das nachstehend beschriebene Verfahren ausführen, werden keine anderen Daten außer den Passwortdaten gelöscht.)



1. Öffnen Sie den Schaltkasten. Stellen Sie den DIP-Schalter 2 auf der Haupteinheitplatine auf ON. Schalten Sie dann die Stromversorgung ein.
2. Nachdem der Bildschirm mit der Abschlussmeldung der Passwortinitialisierung angezeigt worden ist, schalten Sie die Stromversorgung aus.
3. Stellen Sie den DIP-Schalter 2 wieder auf OFF. Beim nächsten Einschalten der Stromversorgung startet die Nähmaschine im Status "Passwort ist nicht eingestellt".

## 8-9. Externe Schnittstelle

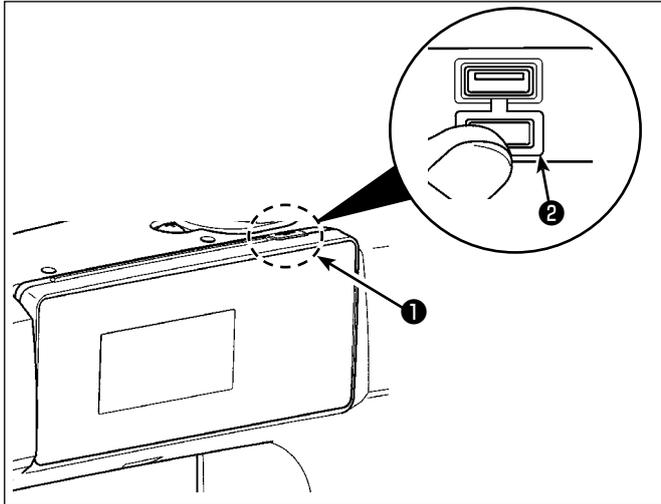
### 8-9-1. USB

#### (1) Info zu USB

Nähdaten, Sonderteilungsdaten und Verdichtungstich-Sonderdaten können auf einen im Fachhandel erhältlichen USB-Stick kopiert werden.

Siehe unter "**8-7-2. Kommunikationsfunktion**" S.102 für Einzelheiten zum Kopieren der Nähdaten auf einen USB-Stick.

#### ① Position des USB-Anschlusses



#### 1. USB-Stick-Einschubposition

Der USB-Anschluss befindet sich auf der Oberseite ① der Bedienungstafel.

Um einen USB-Stick zu benutzen, entfernen Sie die Anschlussabdeckung ② und stecken Sie den USB-Stick in den USB-Anschluss.

- \* Falls kein USB-Stick verwendet wird, ist der USB-Anschluss ausnahmslos mit der Anschlussabdeckung ② zu schützen. Falls Staub oder dergleichen in den USB-Anschluss eindringt, kann eine Störung verursacht werden.

#### ② Bei der Handhabung von USB-Geräten zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen

- Schließen Sie außer dem USB-Speicher nichts anderes an den USB-Anschluss an. Es kann sonst zu einer Störung kommen.
- Lassen Sie das USB-Gerät oder das USB-Kabel nicht am USB-Anschluss angeschlossen, während die Nähmaschine in Betrieb ist. Die Maschinenvibrationen können den Anschlussteil beschädigen, was zu Verlust der im USB-Gerät gespeicherten Daten oder Beschädigung des USB-Geräts oder der Nähmaschine führen kann.
- Unterlassen Sie das Anschließen/Abtrennen eines USB-Geräts, während ein Programm oder Nähdaten gelesen werden. Dies könnte eine Datenbeschädigung oder Funktionsstörung verursachen.
- Wenn der Speicherplatz eines USB-Geräts partitioniert ist, ist nur eine Partition zugänglich.
- Stecken Sie einen USB-Stick niemals gewaltsam in den USB-Anschluss, sondern überprüfen Sie sorgfältig die Orientierung des USB-Sticks. Gewaltsamer Einschub des USB-Sticks kann eine Störung verursachen.
- JUKI leistet keine Kompensation für den Verlust von auf dem USB-Gerät gespeicherten Daten, der durch den Gebrauch mit dieser Nähmaschine verursacht wird.
- Schließen Sie grundsätzlich nur einen USB-Stick an die Bedienungstafel an. Wenn zwei oder mehr Geräte/Speichermedien angeschlossen/eingesetzt werden, erkennt die Maschine nur eines davon.
- Schalten Sie nicht die Stromversorgung aus, während auf die Daten im USB-Flash-Laufwerk zugegriffen wird.

#### ③ USB-Spezifikationen

- Konform mit dem Standard USB 1.1
- Verwendbare Geräte \*1 \_ USB-Speicher
- Unterstütztes Format \_\_\_ FAT 12, FAT 16, FAT 32
- Verwendbare Speichermediengrößen \_\_ 4,1 MB ~ (2 TB)
- Stromverbrauch \_\_\_\_\_ Der Nennstromverbrauch der verwendbaren USB-Geräte beträgt maximal 500 mA.

\*1: JUKI garantiert keinen einwandfreien Betrieb aller verwendbaren Geräte. Manche Geräte funktionieren wegen eines Kompatibilitätsproblems eventuell nicht.

## 8-9-2. NFC

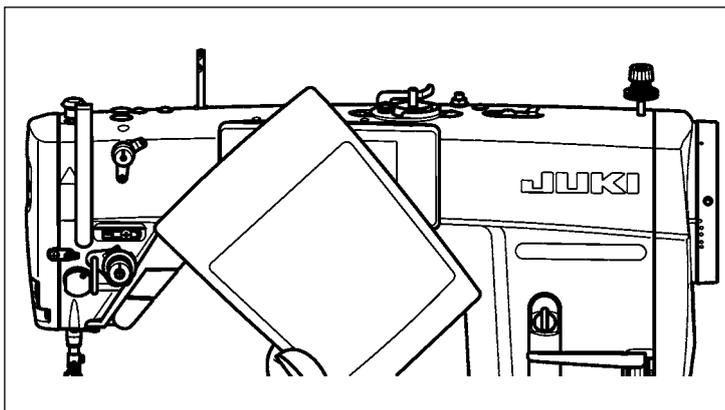
Die Bedienungstafel unterstützt NFC (Near Field Communication).

Nähdaten, Wartungsinformationen oder dergleichen können auf einem Android-Terminal (wie z. B. einem Tablet und einem Smartphone), auf dem die JUKI-Applikation für Android [JUKI Smart App] installiert worden ist, mit Hilfe der NFC-Kommunikationsfunktion betrachtet, bearbeitet, kopiert werden usw. Einzelheiten zur JUKI-Applikation für Android [JUKI Smart App] entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung für [JUKI Smart App].

### ① Position der NFC-Antenne



<Abb.1>



<Abb.2>

#### 1. Position der NFC-Antenne

Um die NFC-Kommunikation zwischen der Nähmaschine und einem Tablet oder Smartphone auszuführen, bringen Sie die Antenne des Tablets oder Smartphones in die Nähe des NFC-Zeichens ❶, wie in Abb. 2 gezeigt.

\* Falls die NFC-Kommunikation fehlschlägt, erscheint eine Fehlermeldung auf dem Bildschirm des Tablets/Smartphones.

Wenn die Fehlermeldung auf dem Bildschirm angezeigt wird, führen Sie die NFC-Kommunikation erneut aus.

### ② Bei der Handhabung von NFC zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen

- Die Position der NFC-Antenne ist je nach dem verwendeten Tablet/Smartphone unterschiedlich. Lesen Sie unbedingt die Bedienungsanleitung Ihres Gerätes durch, bevor Sie die NFC-Kommunikationsfunktion benutzen.
- Um die NFC-Kommunikationsfunktion zu benutzen, setzen Sie die Einstellung der NFC-Kommunikationsfunktion auf „Enable“, während Sie auf die Bedienungsanleitung für Ihr Tablet/Smartphone Bezug nehmen.